Nº503 Año XX • 2018
Sale viernes sí, viernes no
PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL

Computer Hoy

computerhoy.com
Miembro del grupo Computer Bild

CONCURSO
4 Powerbank CoolBox 6000





COMPARATIVA
7 Portátiles desde 500 €



¡Sácale el máximo partido!

¿ESTRENAS SMARTPHONE?

- Conéctate a Internet
- Añade contactos y realiza llamadas
- Utiliza WhatsApp, Facebook e Instagram
- Personaliza tu dispositivo
- Juegos, multimedia y mucho más...



8 Routers y 10 Sticks USB para aprovechar tu conexión

Tu WiFi, a toda velocidad

ACTUALIDAD

La guerra del streaming

Amazon y Apple contra Google



Tu navegador mina criptomonedas

Aprende cómo **protegerte**

PRÁCTICO

Cifra tu disco externo

Así se protegen tus datos en **Windows, macOS y Ubuntu**



PayPal

10 trucos para comprar online de forma segura

SABER MÁS

Diagnósticos **digitales**

Lo último en radiografías



Ford Mondeo **Hybrid**

Así es su tecnología



N° 503

CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

ANALFABETOS DIGITALES EN EL SIGLO XXI

NUEVAS TECNOLOGÍAS, UNA ASIGNATURA PENDIENTE. Según los últimos informes, si vivieran 100 personas en la Tierra, 75 de ellas tendrían un teléfono móvil pero solo 44 de estas disfrutarían de acceso a Internet, 86 sabrían leer y escribir, 6 lo harían en español y tan solo 7 tendrían estudios universitarios. En España, según el último estudio del Instituto Nacional de Evaluación Educativa elaborado con datos de la OCDE, el 35,7% de la población de entre 25 y 64 años ha superado estudios terciarios, siete puntos por encima que en 2006, pero uno por debajo de la media. También hemos mejorado, según la UNESCO, la tasa de alfabetización en adultos, sumando medio punto en los últimos 10 años hasta alcanzar el 98,25%. Eso sí, en uso del móvil no hay quien nos gane: ¡somos líderes mundiales!

El 88% de los españoles, cifra que apenas ha variado desde que en marzo de 2006 el número de líneas superase el 100% de la población (111,5% a septiembre de 2017), tiene móvil. En este mismo sentido, según datos de la CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia), el 92,9% cuenta con conexión a la Red, por el 83,4% de los hogares según el INE. Ahora bien, mientras en la franja que va de los 16 a los 44 años el 93,93% ha utilizado Internet al menos una vez por semana en los últimos tres meses, solo el 38% de los mayores de 65 años lo han hecho, por no hablar del 10,6% que se ha atrevido a hacer una compra. Y eso que el 85,3% utiliza el móvil de forma habitual.

LA LLEGADA DE INTERNET CAMBIÓ LAS REGLAS Y TOCA ADAPTARSE EN UN APRENDIZAJE CONTINUO

Pero que estas cifras no nos lleven a engaño, el uso lúdico de Internet, ese que no necesita de enseñanza, tampoco nos hace expertos en nada: somos analfabetos digitales, incluida la generación de 'nativos' de la que tanto se habla. La situación es preocupante en todas las franjas de edad, pero no queda otra: la llegada de Internet cambió las reglas de la sociedad y toca adaptarse en un aprendizaje continuo y, lo sé, a determinadas edades, incluso pesado. ¿Qué tal si empezamos con el nuevo móvil que te han regalado en Navidad? Te ayudamos.

carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...



computerhoy.com



ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy


+computerhoy.com

YouTube
ComputerhoyTV



store.axelspringer.es

No te pierdas...



TU NAVEGADOR MINA MONEDAS

Bitcoin y similares prometen riquezas, pero su recolección es costosa y hay webs que roban potencia de cálculo a sus visitantes. Página 16



AÑO NUEVO, MÓVIL NUEVO

Si tienes un smartphone nuevo y quieres saber cómo aprovechar sus funciones, te explicamos cómo dar tus primeros pasos con él. Página 28





MEJORA YA TU WIFI

Una nueva generación de routers y dispositivos USB 802.11ac vienen a mejorar y aumentar el alcance de tu red doméstica. Página 46



SUMARIO

ACTUALIDAD



LUCHA DE STREAMING

En lo referente al streaming televisivo, Amazon y Apple podrían estar uniéndose para hacer frente a Google. ¿Por qué? Página 10

10 CURIOSIDADES SOBRE MARIO

El popular fontanero de Nintendo guarda muchas anécdotas y secretos. Página 12

PRÁCTICO

PROTEGE TU DISCO EXTERNO



Te explicamos cómo cifrar discos externos fácilmente desde Windows, macOS o GNU/Linux. Página 40



DISEÑO 3D EN WINDOWS

Con la herramienta Paint 3D de Windows 10 Creators Update, podrás crear objetos 3D. Página 42

TEST



PORTÁTILES BARATOS PARA TI

Te agradará saber que, desde 500 €, hay modelos sorprendentes disponibles. ¡No te hace falta más! Página 56

TELEVISOR A LA ÚLTIMA

El Samsung QE55Q8CAMTXXC incluye diseño y tecnologías en imagen y sonido muy actuales. Página 64

SABER MÁS



RADIOGRAFÍA DIGITAL

Imagen clara y completa y mejores oportunidades para un diagnóstico preciso. Todo un desafío. Página 70

COCHE CONECTADO

El híbrido Ford Mondeo Hybrid es una opción para adentrarse en los vehículos eléctricos. Página 74

DIVERSIÓN A LO GRANDE



Con sus nada menos que 101 cm de alto, 62 cm de ancho y 20 cm de fondo, este sorprendente dispositivo que se puede ver en la imagen se ha convertido en la Game Boy más grande del mundo. Ya forma parte del volumen Gamer's Edition del Guinness World Records 2018. Esta Game Boy XXL ha sido creada por el estudiante belga Ilhan Ünal y se trata de un dispositivo totalmente operativo, diseñado para proporcionar muchas horas de juego y diversión. Además, su tamaño equivale, aproximadamente, a 6,75 veces el de la máquina clásica, y funciona con una Raspberry Pi que se encuentra integrada en el interior.

Escanea este QR, si quieres saber más sobre esta Game Boy XXL.



DOT MATRIX WITH STEREO SOUND
SCORE
93
LEVEL
0
LINES
0
GAME BOY TM
SELECT
START
PHONES
CERTIFICATE
The largest Game Boy was achieved
by Ilhan Unal (Belgium)
in Brussels, Belgium,
on 13 November 2016
OFFICIALLY AMAZING
RECORD HOLDER

...Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 UNA EMPRESA JAPONESA PAGA PARTE DE LAS NÓMINAS CON BITCOINS

Una empresa japonesa, GMO Internet Group, ha optado por subirse a la ola de esta criptomoneda y ha anunciado que a partir de 2018 sus trabajadores cobrarán su sueldo mediante un sistema de pagos con esta divisa digital. La compañía empezará a incentivar a todos los empleados que cobren en criptomoneda según la tasa de conversión del momento en el que reciban cada nómina.



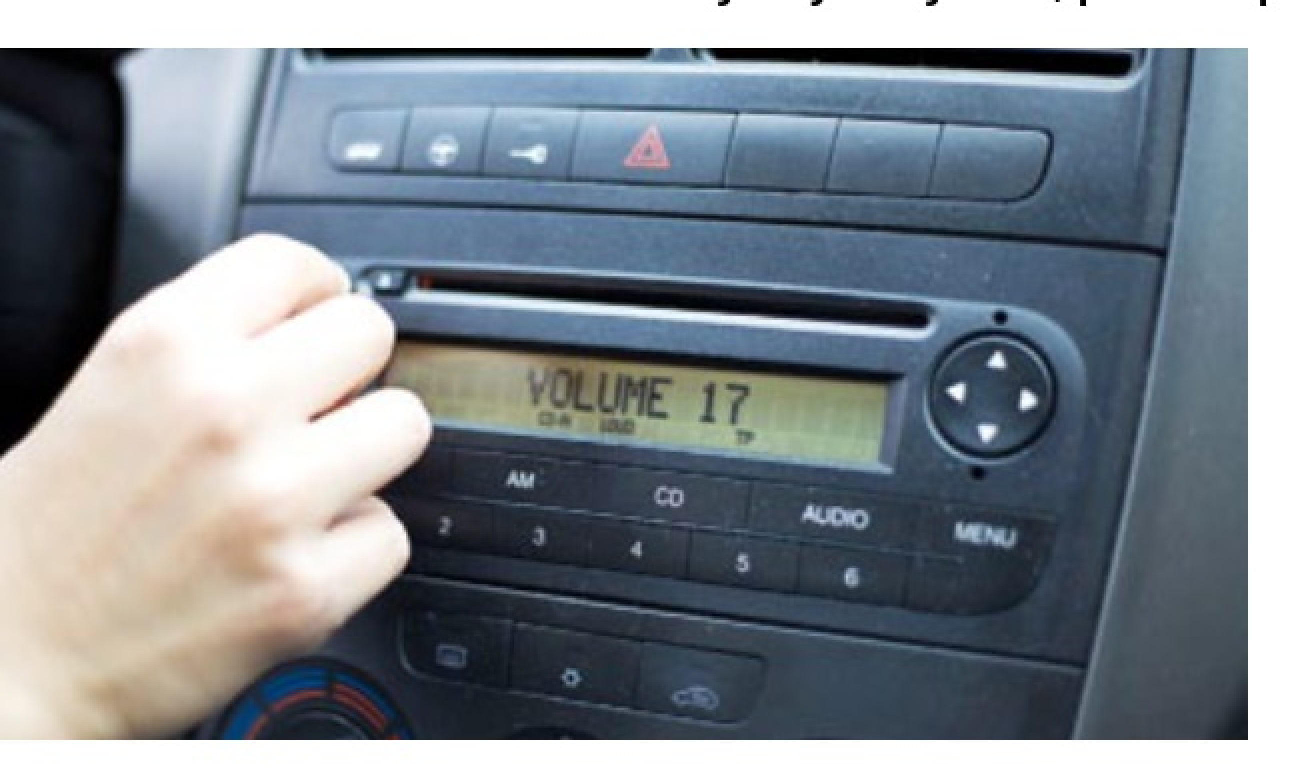
2 SER AÑADIDO A UN GRUPO DE WHATSAPP SIN TU CONSENTIMIENTO PUEDE SER ILEGAL

Si estás cansado de que lleguen a tu teléfono móvil notificaciones sobre un nuevo grupo de WhatsApp, ahora hay un importante cambio al respecto. La Agencia Española de Protección de Datos ha resuelto que es ilegal que te incluyan en uno de ellos sin tu consentimiento. Al menos cuando represente a empresas o instituciones. Así lo ha puesto de manifiesto una resolución en la que se condena al Ayuntamiento de Boecillo por crear un grupo en este popular servicio donde estaban incluidos 272 vecinos de los casi 400 que tiene censados el municipio.



3 NORUEGA SE HA CONVERTIDO EN EL PRIMER PAÍS SIN EMISORAS DE FM

Este país nórdico acaba de convertirse en el primero que se decide a prescindir por completo de la tradicional radio analógica. Pero según los expertos puede que hayan dado el salto un demasiado pronto. La única alternativa viable es la radio digital o Radio DAB, un sistema lleno de ventajas y mejoras, pero el principal problema es que, aunque los nuevos receptores domésticos y móviles sí reciben señal digital de radio, los coches más antiguos no lo hacen puesto que no tienen instalados receptores para ello.



4 LA IA SE ENCARGARÁ DE LIMPIAR LOS PEORES CONTENIDOS DE INTERNET

La inteligencia artificial barrerá las imágenes de pornografía infantil alojadas en ordenadores y móviles, un paso muy importante en este sentido. El año pasado, el departamento forense digital de la Policía Metropolitana de Londres ya analizó 53.000 dispositivos con un software de reconocimiento de imágenes, aunque este software todavía no es capaz de detectar contenidos inapropiados.



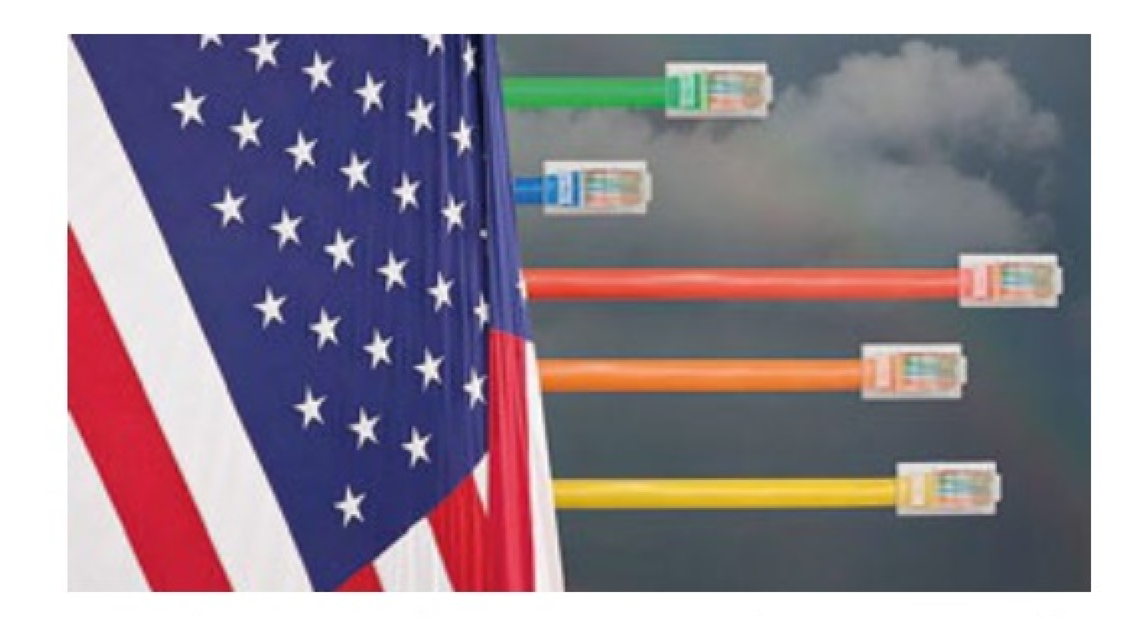
5 EE.UU. SEÑALA A COREA DEL NORTE POR EL VIRUS WANNACRY

Tras meses de investigación, Estados Unidos culpa a Corea del Norte de la amenaza que afectó a empresas como Telefónica hace unos meses, el virus WannaCry. Tom Bossert, asesor de seguridad interna de Donald Trump ha señalado en un artículo del Wall Street Journal: "El ataque WannaCry tuvo lugar a nivel internacional y costó millones de dólares. Corea del Norte es directamente responsable. Ha actuado sin control durante décadas y su comportamiento se ha vuelto cada vez más atroz".

DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

Computer Hoy.com La Red a dos velocidades



La votación recientemente celebrada por la Comisión Federal de las Comunicaciones (FCC) de EE.UU. ha puesto fin a la neutralidad de la Red. El país norteamericano ha aprobado un nuevo Internet de dos velocidades que cambiará por completo y para siempre la manera de navegar y disfrutar de contenidos online en su territorio.
En los últimos días no se ha hablado de otra cosa: se esperaba con curiosidad la votación de la FCC en la que se decidía si continuaban en vigor las medidas de protección de la neutralidad de Internet aprobadas en 2015 bajo el mandado de Barack Obama, o si por el contrario se revocaban. Pero finalmente y tal como apuntaban las quinielas, la propuesta impulsada por Ajit Pai (ex ejecutivo de Verizon y presidente de la FCC) ha prosperado y la votación se ha decantado por la derogación de la normativa que protegía este principio fundamental de Internet.

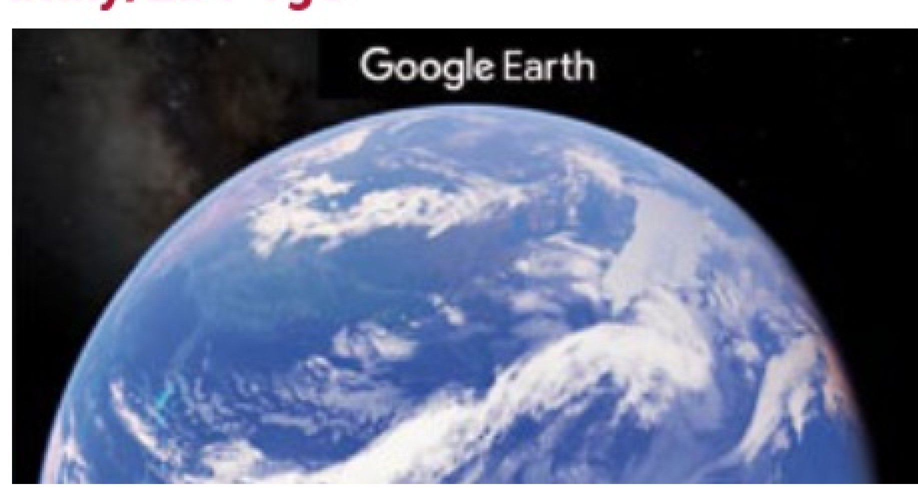
Los post más comentados

TIKAD es un dron israelí capaz de disparar con precisión milimétrica un rifle de francotirador y acertar a un blanco específico entre la multitud.



bit.ly/2Cupy4E

A lo largo de 2017 se han descubierto nuevos lugares en Google Earth que se desconocían y que han sorprendido a la comunidad de usuarios de distintas maneras.
bit.ly/2lFP1gU



facebook.com/ComputerHoy



Los tuits más populares

De acuerdo con los analistas Jim Suva y Asiya Merchant de Citi, hay un 40% de posibilidades de que Apple llegue a comprar Netflix.
bit.ly/2lILjCc



¿Cuál es el mejor navegador para ver películas o series en streaming? Microsoft ha decidido llevar a cabo una prueba que revela cuál ofrece más tiempo de reproducción en tu portátil.



bit.ly/2DTPzpY

@computerhoy

5 Comentarios de Facebook

1 **Escéptico:** 'Beber "agua cruda", el último timo pseudocientífico'. ¿Cruda? Paso, prefiero el agua frita. **Gwynbleidd Starkgaryen**



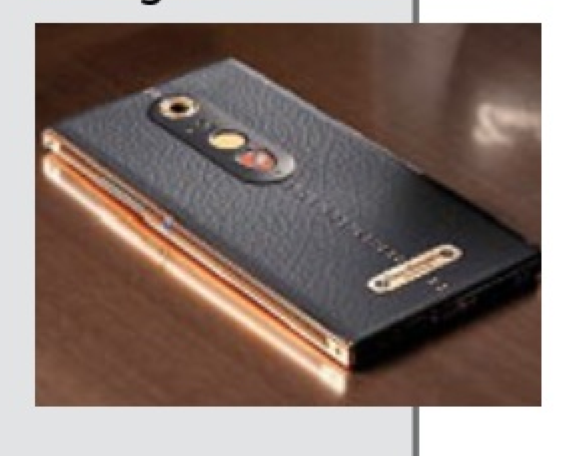
2 **Paranoico:** 'El iPhone es el producto tecnológico de 2017, según analistas'. El lobby a favor de Apple no se toma descanso. **Juan Carlos Veiga**



3 **Soñador:** 'La primera televisión 8K que saldrá al mercado'. ¿Ya estamos en la época de mayor definición que la realidad o aún no? **Emilio Chaques**



4 **Calculador:** 'Lamborghini Alpha One, el móvil de metal líquido que vale 3.000 euros'. Prestaciones de móvil de 350 €. Ok... **Antonio Logame**



5 **Imagen destacada:** Redes sociales: dejando toda la información personal al descubierto.



ESTAS SON LAS TRES TV BOX MÁS POPULARES

AMAZON FIRE TV (79,99 €)
Este dispositivo no solo te ofrece en tu TV películas y series desde la plataforma Amazon Prime, sino también los contenidos de sus competidores Netflix y YouTube. En nuestro país, por el momento solo se vende la versión Stick.



APPLE TV 4K (199 €)
Esta nueva box de streaming al fin muestra películas en resolución Ultra HD. Además, permite la reproducción de contenidos HDR de acuerdo con los estándares HDR10 y Dolby Vision, y también te permite controlarlo mediante comandos de voz.



CHROMECAST ULTRA (79 €)
El Chromecast Ultra ofrece streaming de vídeo y mucho más desde Internet o desde el PC y a través de la WLAN en televisores de pantalla plana. No obstante, es necesario disponer de un smartphone para controlarlo.



AMAZON Y APPLE CONTRA GOOGLE

LA GUERRA DEL S

Amazon, Apple, Google... los tres llevan tiempo peleándose por el streaming televisivo, pero ahora dos de ellos se han unido. ¿Cuál será el motivo?

De igual forma que en el patio del colegio se creaban pandillas, en el mercado del **streaming** televisivo se han creado, durante años, grupos similares que ignoraban al resto. En el box de streaming de Apple no se incluyen apps de Amazon, y si escribes 'Apple TV' en el campo de búsqueda de Amazon, el resultado es una página en la que aparecen sus dispositivos de streaming 'Fire TV' y 'Fire TV Stick'. Sin embargo, parece que estos dos gallos de pelea se han asociado dentro del patio de colegio del streaming. En Reddit se filtró recientemente que la app de Amazon podría aparecer en **Apple TV** en cualquier momento, aunque por ahora no ha sucedido. Una vez que ocurra estamos seguros de que Amazon añadirá definitivamente a Apple TV en su catálogo de productos online. La pregunta es, ¿por qué se ha producido esta repentina amistad? ¿Se están aliando Apple y Amazon contra Netflix? ¿O contra el supuestamente olvidado Google?

La nueva TV de Google
A pesar de disponer de su propio box de streaming, Google no ha tenido un papel dominante en el negocio en los últimos años. Esto es debido principalmente a que su propio servicio no compite con Amazon Prime Video o Netflix. Pero en Estados Unidos ha puesto en marcha recientemente **'YouTube TV'**: por 35 $ (unos 30 €) mensuales, se puede acceder a este servicio, propiedad de Alphabet, con más de 40 canales por cable. Puedes grabar contenidos y entre su oferta se encuentran los canales como ESPN, ABC y AMC ('The Walking Dead').

Durante años Apple ha sudado también la gota gorda con su servicio de televisión digital, puesto que no ha llegado a alcanzar acuerdos relevantes con los canales de televisión en base a sus distintas modalidades. Amazon, por otro lado, ya ofrece una oferta similar por cable en Estados Unidos como la de YouTube y, en algunos casos, está disponible en algunos países europeos: **Amazon Channels** se lanzó en mayo con 26 canales de TV y de momento ya ha añadido otros como Pro7, Sat1, Sixx y DMax, todos disponibles desde dispositivos Amazon. Desde sus apps puedes ver programas de televisión en directo o bajo demanda.

Apple y Amazon ¿aliados?
A través de una alianza con Amazon, Apple podría crear de un solo golpe una oferta que podría competir a largo plazo con YouTube TV. Pero aún no

¿ESTÁ EL **APPLE TV** PASADO DE MODA?

STREAMING

ha lanzado ninguna app y necesita actuar rápidamente: en los **televisores** actuales, el acceso a Amazon Prime Video y Netflix se integra perfectamente, lo que hace que para muchos usuarios disponer de una caja o box de streaming de contenidos de TV sea algo redundante.

¿Para qué más sirve un TV box de streaming?

Apple TV se resiste a convertirse en un dispositivo obsoleto, ya que puede realizar algunas funciones adicionales: el **Smart Home HomeKit** de Apple utiliza Apple TV como centro de operaciones para controlar tu hogar inteligente. En este mercado, Amazon también está compitiendo con sus dispositivos Echo, que actualmente están en guerra con su principal competidor. Google Home.

En los Estados Unidos, Amazon ofrece un **Smart Speaker** con una pantalla pequeña: el 'Echo Show', que también muestra videos de Amazon Prime, aunque no los de YouTube. Según Google, el dispositivo Amazon infringe los términos de uso, ¿o han prohibido YouTube porque Google ya está trabajando en una pantalla inteligente propia? Por cierto, la app Amazon Prime Video todavía no se incluye en el Chromecast de Google y, de igual forma, Amazon tampoco ofrece el Chromecast como artículo de compra en su web.

Entre Google y Apple, sin embargo, los frentes parecen estar menos endurecidos: en Estados Unidos se rumorea que en un futuro se podrá reproducir YouTube TV desde los dispositivos de Apple, aunque no desde los dispositivos Amazon. ¿Por qué?

Amigos y enemigos

"El factor que decide este tipo de **alianzas** es la diferencia en los modelos de negocio de las empresas", nos comenta Max Ströbel, experto en marketing de una agencia de relaciones públicas. Apple quiere vender principalmente smartphones, y Amazon no le hace competencia en este sector, sino que su interés principal se centra en las **compras online**, un sector donde Apple tiene pocas ambiciones. "El beneficio para ambas marcas es ganar más clientes para sí mismos a nivel mundial", dice Ströbel. Apple puede vender más **dispositivos** a través de Amazon y tan pronto como la app de Amazon se incluya en el Apple TV, los usuarios de Apple con mayor poder adquisitivo podrán inscribirse en Amazon Prime y poner a funcionar sus tarjetas de crédito. Una jugada redonda para ambos gigantes, que justificaría una alianza que hasta ahora se veía como imposible. ■

> "El factor decisivo en este tipo de alianzas es el de la diferencia en los modelos de negocio de las empresas"
>
> **Max Ströbel**
> Experto en marketing



10 CURIOSIDADES LA HISTORIA DE M

El bigotudo fontanero de Nintendo, superada la treintena, tiene tras de sí una larga trayectoria llena de juegos, secretos y curiosidades como estas...

1 UNA NUEVA ETAPA

2017 supuso el lanzamiento de Super Mario Odyssey, la primera aventura de Mario en **Nintendo Switch**. En su nueva aventura, Mario explora desde misteriosas ruinas a ciudades iluminadas por neón, cada reino está lleno de secretos por descubrir y Energilunas que coleccionar. Su nuevo amigo es Cappy, que se ha transformado en la icónica gorra roja de Mario. Usa la **gorra** para deshacerte de tus enemigos y saltar más alto, pero sobre todo, capturar enemigos y hacerte con sus poderes. Podrás ser un Goomba, un Chomp Cadenas, un pivote de seguridad, un taxi... ¡¿Y un T-Rex?!



2 CIFRAS MILLONARIAS

Hasta finales del pasado año, se han vendido cerca de **330 millones** de juegos en todo el mundo protagonizados por el inquieto Mario, convirtiendo al entrañable fontanero en uno de los personajes de videojuegos más prolíficos de la historia.

3 OTRO NOMBRE

En su primera aparición en el mencionado juego Donkey Kong, Mario era conocido como **'Jumpman'**. Sin embargo, el mismo Shigeru Miyamoto se refería a él como 'Mr. Video Game' (Sr. Videojuego).



4 GRAN SOLERA

Ideado por Shigeru Miyamoto, han pasado **36 años** desde la primera aparición de Mario en el juego arcade Donkey Kong, allá por el año 1981.



5 ¡COMO MARIO!

El nombre de Mario fue ideado por los trabajadores de Nintendo of America, que encontraron un gran parecido entre 'Mr. Video Game' y el **casero** del almacén que estaban usando en aquel momento, que se llamaba Mario ¿Salvaría princesa?



6 CON LIBERTAD

En el año 1996, Super Mario 64 se convirtió en uno de los primeros videojuegos para consola doméstica que ofrecía un movimiento del personaje en completos 360º, permitiendo a Mario explorar el entorno libremente.





DE
ARIO

7 CAMBIO DE OFICIO

Mario ha adoptado múltiples **roles** en sus juegos. Desde fontanero en Mario Bros. en 1983 a médico en Dr. Mario en NES en 1990, o piloto de carreras en Super Mario Kart en 1992. Ha sido ingeniero de demoliciones en Wrecking Crew (NES, 1985), jugador de golf en Mario Golf (Nintendo 64, 1999), jugador de tenis en Mario Tennis (Nintendo 64, 2000), de béisbol en Mario Superstar Baseball (Nintendo GameCube, 2005) o de fútbol en Mario Smash Football (Nintendo GameCube, 2005).

8 EN PÍXELES

El aspecto de Mario es el resultado de las **limitaciones** gráficas de los arcade de los '80. Shigeru Miyamoto le dio un atuendo rojo y brillante con una camiseta azul, para que los movimientos de sus brazos pudiesen verse claramente. También le dio una gran nariz y un bigote para que la gente pudiese distinguir su cara.

9 LLEGA LUIGI

El hermano menor de Mario, Luigi, apareció por primera vez en el arcade Mario Bros. Su aspecto era **idéntico** al de Mario, lo que tiene sentido ya que 'Luigi' en japonés se pronuncia casi igual que 'Ruiji', la palabra japonesa cuyo significado es 'parecido'.

10 DETALLE FACIAL

Mario Kart 8, juego de Wii U de 2014, supuso la primera vez que el **bigote** de Mario estaba completamente animado. Al correr por los circuitos del juego y viendo las repeticiones, se puede ver el bigote de Mario meciéndose al viento.

DOMÓTICA Y CONTROL POR VOZ
SOLUCIONES COMPATIBLES

Durante mucho tiempo, grandes marcas como Apple o Amazon han dominado los avances en domótica, un mercado en el que el control por voz resulta un asunto crucial. Sin embargo, muchos fabricantes quieren seguir diferenciándose.



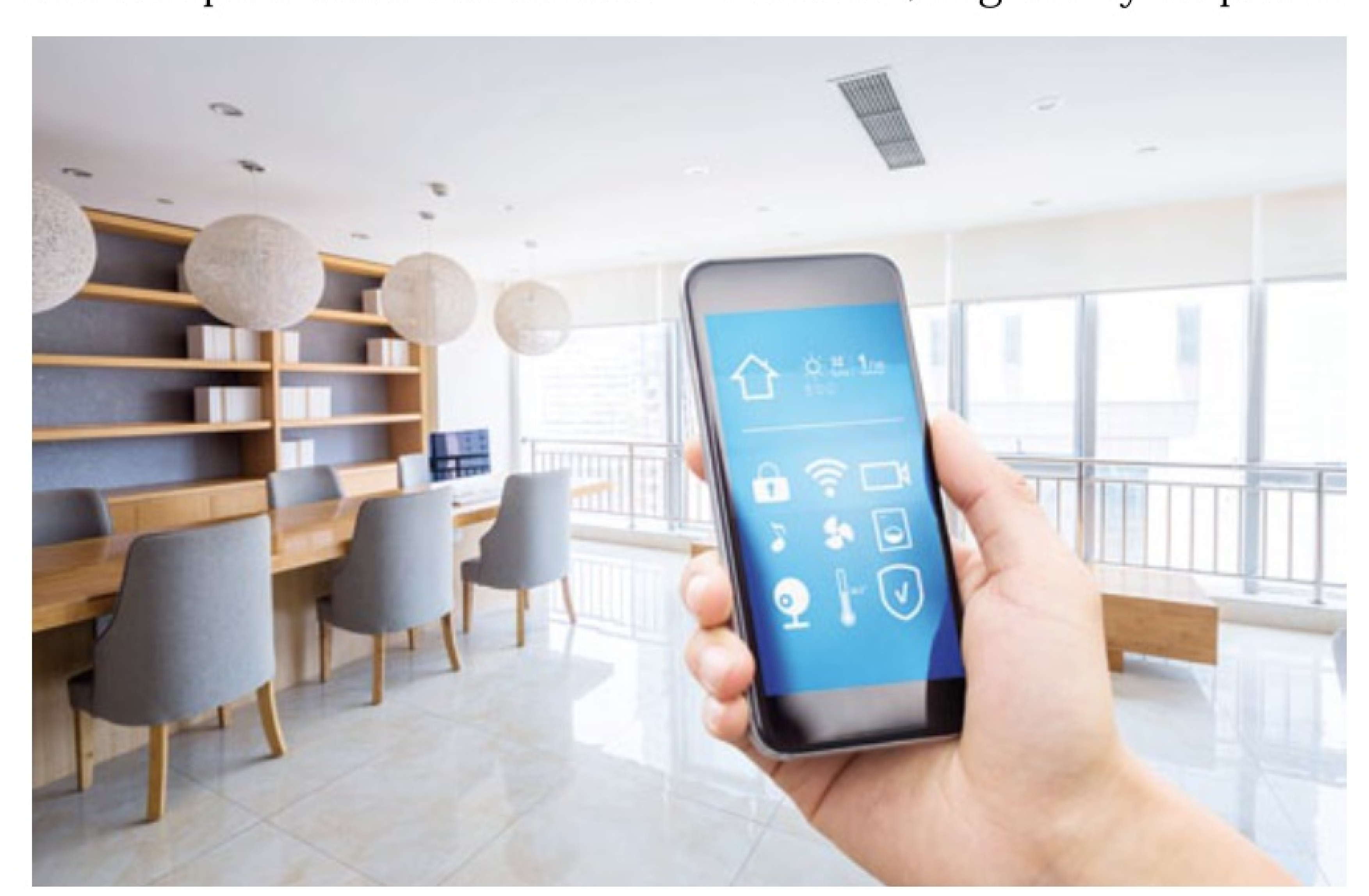
La gestión de la energía, del entretenimiento o la comunicación, son algunos de los usos más apreciados entre los usuarios de aplicaciones domóticas. La seguridad también juega un papel principal y la comodidad, por su parte, tampoco se queda atrás. Por lo tanto, no es de extrañar que ya no solo las grandes empresas pongan en marcha asistentes personales como **Alexa, Siri** o **Google Now** para gestionar sus soluciones inteligentes, pues es la forma más sencilla de controlar nuestro hogar domótico. Sin embargo, tanto la elección como la puesta en marcha de una casa inteligente resultan ser tareas mucho más complicadas de lo que a muchos les gustaría y debería ser.

Tal y como muestran diversas encuestas, los consumidores europeos cada vez utilizan más aplicaciones domóticas. Sin embargo, el potencial de la domótica no ha alcanzado su nivel máximo, pues no son pocos los consumidores que rechazan su uso en principio. Una de las críticas más habituales es que los aparatos de distintos fabricantes **no siempre son compatibles entre sí**. Los consumidores desearían, sobre todo, poder controlar el hogar inteligente desde una misma aplicación.

En la mayoría de los casos, esto no es posible. En su lugar, algunos fabricantes siguen luchando con todas sus fuerzas para darle un bocado a la cuota de mercado mediante soluciones independientes, algo que, al final, afecta a sus propios intereses. "La variedad de aplicaciones de domótica exige que fabricantes y proveedores de distintas marcas tomen cartas en el asunto" explica Bianca Emmert, de la empresa especializada en investigación de mercados Dr. Grieger & Cie. Son muchos los competidores que pierden de vista al usuario en el camino. Para que el mercado de la domótica continúe creciendo como en los últimos años, fabricantes, negocios y empresas deben centrarse menos en la parte técnica y más en el consumidor, y alinear sus estrategias de comunicación en consecuencia, afirma Emmert.



Uno de los estándares actuales, ULE, permite que los productos domóticos basados en él se puedan interconectar sin problema aunque sean de varios fabricantes.


En el teléfono móvil, es posible encontrar disponible toda la información relativa a los dispositivos domóticos que se controlan en el hogar inteligente.

Estándares inalámbricos abiertos

Algunas empresas como Panasonic, Huawei, VTech, Crow, SerComm y AVM ya se han puesto manos a la obra y han iniciado una estrategia más enfocada hacia el consumidor, mediante el uso del estándar inalámbrico Ultra-Low Energy (ULE). Por ejemplo, Deutsche Telekom, el proveedor de banda ancha más importante de Alemania, permite desde no hace mucho que sus clientes integren dispositivos inteligentes como termostatos o detectores de humo, entre otros, a su router y a su red a través de ULE. El objetivo de la empresa es que 1,2 millones de hogares al año 'se vuelvan inteligentes'. Algunas puertas de enlace o gateways de Deutsche Telekom ya soportan ULE y muchas otras seguirán sus pasos. Los proveedores en España y otros países deberían seguir su ejemplo.

Los productos de domótica basados en el **estándar** y **certificados por la ULE Alliance** se pueden conectar entre ellos independientemente del fabricante, algo que hasta el momento solo se había visto con dispositivos WiFi. Y dado que el estándar ULE, que se basa en frecuencias DECT, es ideal para transmitir voz, los usuarios de este tipo de productos no tendrán que esperar hasta que los distintos fabricantes se pongan de acuerdo para que sus sensores o actuadores acepten comandos de voz de otros aparatos, ya que es una futura realidad más que posible con productos certificados ULE. Además, este estándar no solo se ha desarrollado para que las transferencias de datos sean más seguras, sino que, a diferencia de otros asistentes personales como Alexa, Siri o Google Now, **puede funcionar sin conexión**. Si los detectores de humo ULE registran una situación de emergencia, el hogar inteligente puede, potencialmente, avisar al usuario aunque no esté conectado a Internet e informar sobre dónde se encuentra el foco del incendio o cuál es la mejor ruta de escape mediante un mensaje de voz.

También será posible técnicamente satisfacer los deseos de los consumidores y ofrecer soluciones domóticas que sean compatibles entre sí y se puedan controlar por voz. Sin embargo, parece que todavía son muchas las empresas que hacen oídos sordos a los deseos de los usuarios. Ignorar las necesidades de los clientes rara vez merece la pena; una lección que antiguos gigantes de la tecnología como Grundig, Nokia o Yahoo tuvieron que aprender a la fuerza. ■

EL MÓVIL, EL CENTRO

En la actualidad, el smartphone se ha convertido también en un elemento fundamental a la hora de centralizar y gestionar los numerosos dispositivos domóticos de nuestro hogar. Así, con ayuda de las apps desarrolladas por los distintos fabricantes, es posible controlar desde el móvil todos esos dispositivos. Medir el consumo de electricidad, bloquear y desbloquear cerraduras inteligentes, gestionar la temperatura, controlar el paso de corriente o la intensidad de la luz, son algunos de los ejemplos.



Un enchufe inteligente, para encender o apagar tus dispositivos desde, por ejemplo, el PC, tablet o móvil.



TU NAVEGADOR MINA MONEDAS

Bitcoin y otras monedas similares prometen riquezas rápidas, pero su recolección es muy costosa. No obstante, cada vez son más las web que roban la potencia de computación de sus visitantes.

Lo normal es que los cibercriminales están interesados en robar dinero o datos, pero ahora tienen un nuevo objetivo: ¡la potencia de cálculo de tu ordenador! A día de hoy son ya más de 500 millones los usuarios de Internet afectados por este nuevo tipo de estafa.

Bitcoin bate récords

La moneda digital más conocida, **Bitcoin**, acaba de establecer un récord: en un solo año su precio ha aumentado cinco veces hasta alcanzar los 7.000 dólares. Cada vez son más las personas que quieren beneficiarse de este auge e invertir su dinero en bitcoins o cripto-monedas como **Ethereum**, **Dash** o **Ripple**. No obstante, la alternativa a la simple compraventa es el cálculo y, por ende, la regeneración de bitcoins, aunque para lograrlo se necesitan ordenadores muy potentes. Específicamente, con una red extensa de equipos se puede 'generar' divisa. Por eso, un buen número de páginas web han formado una red para extraer bitcoins mediante el robo de **potencia computacional** de los ordenadores de los visitantes desprotegidos.

Extracción insidiosa

Este tipo de estafa está actualmente en auge: para convertirse en víctima, únicamente es suficiente con realizar una visita a un sitio de Internet afec-

> **“Los mineros [...]ros están en pleno auge en el mercado underground”**

Evgeny Lopatin
Experto de seguridad de Kaspersky

tado, ya que las extensiones ocultas en sus páginas web pueden extraer parte de la potencia de cómputo sin que el visitante apenas note nada. Sin embargo, la intrincada extracción de Bitcoin aumenta la carga de procesamiento del PC de la víctima, debilita la vida de la batería en portátiles e, incluso, afecta a la factura de la luz durante visitas regulares. La indignación de los usuarios está aumentando después de que el portal de descargas 'Pirate Bay'se viera afectado por esta estafa: un plug-in de este sitio se usó para reducir el rendimiento del procesador de los equipos conectados y realizar así la extracción de la cripto-moneda **Monero**. La situación despertó la curiosidad de los expertos en seguridad de Adguard: ¿fue el caso de 'Pirate Bay' un hecho aislado?

El análisis realizado a cerca de 100.000 de los sitios web más visitados, reveló que desafortunadamente este no es el caso, ya que se localizaron cerca de 220 sitios cargados con extensiones como **Coinhive** o **JSEcoin** para la extracción de cripto-moneda. 220 de un total de 100.000 puede parecer poca cosa, pero las extensiones disponibles solo llevan en el mercado unas pocas semanas, por lo que su impacto real no ha hecho más que comenzar.

Europa está afectada

Más de la mitad de los sitios localizados proceden de Estados Unidos y el caso más llamativo es la red de Showtime de la cadena de televisión de CBS, junto con las páginas Showtime.com y Showmeanytime.com. Estos ladrones de potencia de cómputo también se escondían en sitios de procedencia asiática, sudamericana y europea.

Detrás de estas prácticas poco lícitas rara vez se encuentran sitios 'serios', ya que la mayoría de estos sitios vampiros son más propensos a formar parte del rincón de la basura de Internet. Los principales candidatos de estas actividades son los servicios de streaming dudosos y sitios pornográficos de intercambio de parejas, ya que estos apenas pueden generar algo de ingresos con anuncios.

No obstante, los operadores están cada más abiertos a nuevas fuentes de ingresos, ya que obviamente los sitios web tienen que poder financiarse y las extensiones de minería de cripto-moneda podrían contribuir a conseguirlo. En cualquier caso, los operadores de los sitios web deben exponer sus intenciones abiertamente y explicar a sus usuarios cuáles son estas actividades de extracción.

Minería en ascenso

Además de estos sitios cuya presencia está incrementándose de forma continua, los expertos en seguridad han observado recientemente otro tipo de amenaza: ataques más agresivos dirigidos a robar potencia de cálculo para actividades de minería. Estos astutos ladrones no solo usan sus propias páginas, sino que también cargan sus denominados **'scripts mineros'** en sitios web pirateados o anuncios de buena reputación.

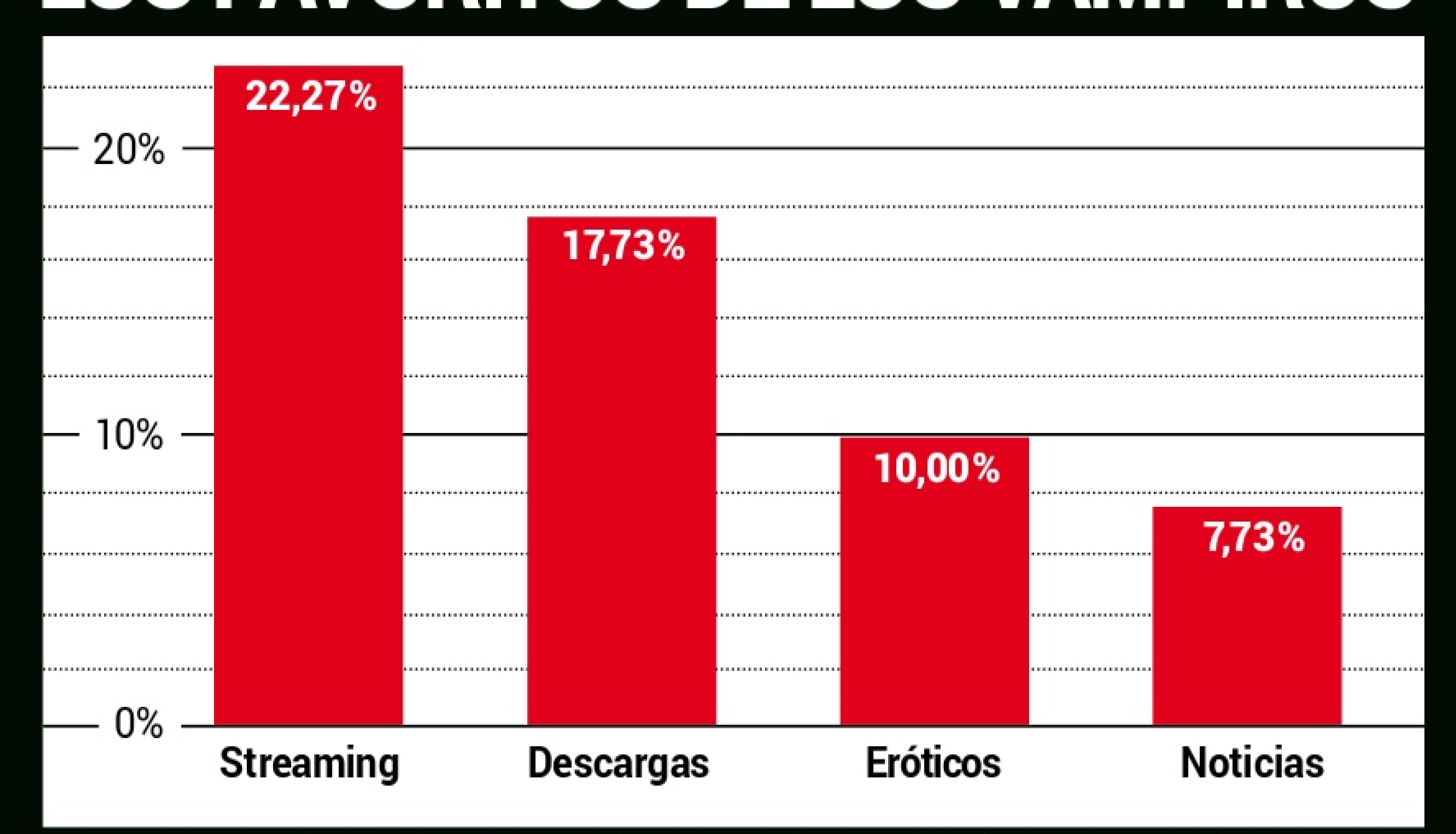
Además, los virus y troyanos en los ordenadores infectados se están volviendo más y más propensos a introducir programas de extracción. Solo Kaspersky descubrió este año **1.650.000 dispositivos** infectados y se calcula que una red informática creada de esta manera puede llegar a generar hasta 200.000 dólares al mes, ¡todo a costa del usuario! En el cuadro de la derecha puedes ver qué puedes hacer para protegerte frente a esta amenaza.

¿QUÉ SON LAS CRIPTOMONEDAS?



Detrás de las monedas digitales no hay ni países ni bancos, además de que tampoco existen billetes o monedas físicas emitidas, sino únicamente códigos almacenados en ordenadores. Estos códigos son calculados de forma elaborada en lo que se denomina minería de criptomonedas, especialmente por redes de ordenadores de gran tamaño y potencia. Al realizar la minería se ofrece un pago en forma de acciones, cuya cantidad depende de la capacidad de cálculo proporcionada.

LOS FAVORITOS DE LOS VAMPIROS

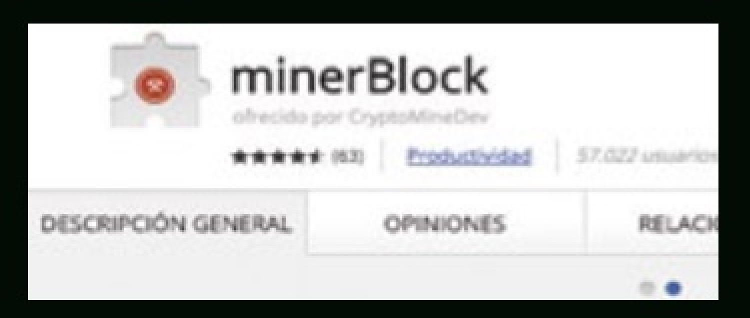


La mayoría de las páginas que roban potencia de cálculo a sus usuarios muestran vídeos, algo que no es de extrañar, ya que en este tipo de sitios los visitantes suelen permanecer durante periodos de tiempo bastante largos.

3 PASOS: CÓMO PROTEGERSE

MINER BLOCK PARA CHROME

Abre **bit.ly/2D5XwsE** y haz clic en ***Añadir a Chrome***. En la parte superior derecha del navegador aparecerá ahora un nuevo icono rojo circular. También está disponible como extensión para Opera.



AÑADIR ANTIMINER EN FIREFOX

Abre **mzl.la/2E8liom**. Haz clic sobre ***Agregar a Firefox*** para añadir esta extensión en el navegador de Mozilla. Aparecerá una ventana emergente pidiendo permisos para que el plugin se instale en tu barra de herramientas.



LA PROTECCIÓN DE MINER BLOCK

La extensión Miner Block actúa de dos formas diferentes: en primer lugar, maneja una lista negra de scripts y direcciones que bloquea en cuanto detecta, pero también se mantiene alerta ante la ejecución de scripts que demanden el consumo de muchos recursos en tu ordenador.



ALTAVOCES LG:



En una gran fiesta, la música es la protagonista y para ello necesitas un gran sonido... y mucho más. Como lo que te ofrece la gama de audio LG.

No es por casualidad que LG ha bautizado esta gama de altavoces como **'La Bestia'**. En los seis modelos que la componen hay potencia de sonido para elegir –entre 220 W y 4.800 W– pero también una serie de características que van más allá del excelente **sonido**: herramientas destinadas a convertir una reunión de amigos en una verdadera fiesta de la música.

Para cualquier usuario

Por suerte, LG no solo ha pensado en los DJs que quieren poner a bailar a decenas de personas, sino también en los usuarios que tan solo quieren disfrutar de la **música** entre amigos. La gama parte del modelo OM4560 (220 W, **199 €**) que ya integra grandes características de la gama como la multiconectividad, la iluminación LED al ritmo de la música o el grabador USB.

Pero si tienes aspiraciones musicales más ambiciosas o fiestas más multitudinarias, los modelos CM9760 (3.300 W, **999 €**) y CM9960 (4.800 W, **1.499 €**), convierte las canciones en una pista de karaoke para redondear tus celebraciones. Todos los modelos tienen conectividad Bluetooth 4.0 y NFC, admiten la conexión de hasta 4 dispositivos y se pueden controlar desde el móvil con la app **LG Music Flow**.

www.dominalabestialg.es

LA BESTIA

EL REY DE LA FIESTA

Los altavoces de la gama de audio LG ‘La Bestia’ no solamente presumen de potencia, sino de incluir todos los ingredientes necesarios para alimentar las mejores fiestas. Desde las funciones de karaoke, la iluminación LED, el grabador USB y la multiconectividad, hasta las **funciones de DJ** con las que podrás añadir efectos de scratching, flanger, phaser y retardo. Para ello, tendrás a tu disposición dos platos y, por supuesto, el mejor sonido.







MÁS CONECTADO

ASUS NOVAGO **N.D.** www.asus.com

NovaGo es el nombre del primer portátil con Gigabit LTE, pero no es la única característica que Asus destaca de este modelo con el que se alcanzan velocidades de hasta **1 Gbps**. El procesador **Snapdragon 835** de Qualcomm facilita una espectacular autonomía de 22 h que pueden alargarse a más de 30 días en el modo stand-by. Cuenta con una pantalla táctil de **13,3" FullHD**, memoria RAM de entre 4 y 8 GB y desde 64 GB de almacenamiento hasta los 256 GB. Un procesador Qualcomm Adreno 540 se encarga de los gráficos, mientras que el sistema operativo es el Windows 10 S y su peso se queda en solo **1,39 Kg**.

GIGABIT LTE y una autonomía de 22 h o 30 días en reposo

PANTALLA DE JUEGO

AOC G2590PX **279 €** www.aoc-europe.com

La nueva serie G90 de monitores gaming de AOC lo entrega todo en favor de la mejor experiencia de juego. El modelo **G2590PX de 24"** tiene tres bordes sin marco, tasa de refresco de **144 Hz** y respuesta de **1 ms**, además de tecnologías como AOC Flicker-Free contra la fatiga visual y el modo AOC Low Blue Light para paliar el efecto de la luz azul.



SOBRE LA MEDIA

GALAXY A8 **N.D.**
www.samsung.es

Aunque se clasifique como gama media, el nuevo Galaxy A8 de Samsung va más allá en sus prestaciones. Con pantalla **FHD+ 5,6" AMOLED Infinity Display**, procesador octacore, 4 GB de RAM y 32/64 GB de espacio y **doble cámara** de 16 y 8 MPíx, será un modelo muy deseado del que aún no se sabe su precio definitivo, pero que aparecerá este mismo enero.



PRECISIÓN Y COLORES

LG 34WK95U **www.lg.es**

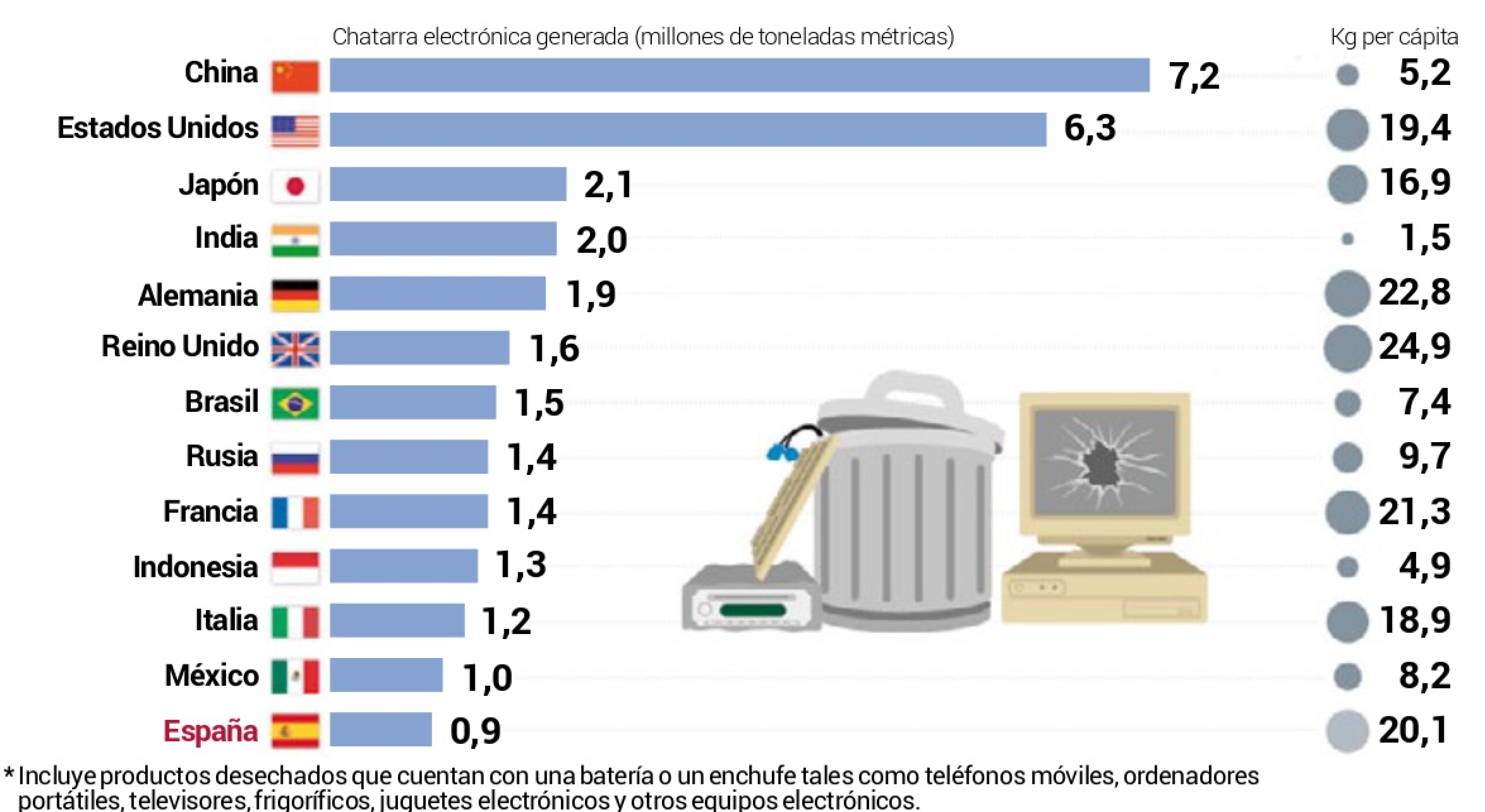
Una de las bazas más importantes de LG en el CES de Las Vegas ha sido el monitor **UltraWide 34WK95U** con formato 21:9. Ofrece la gama de colores más amplia, mayor ángulo de visión y resolución **5K**, además de las tecnologías HDR600 para una imagen más fiel y precisa, Nano IPS que absorbe el exceso de luz y Thunderbolt 3.



5K un mayor ángulo de visión en formato 21:9

MAYORES GENERADORES DE BASURA TECNOLÓGICA DEL MUNDO

Ranking de países según el volumen total de chatarra electrónica generada en 2016*



País	Chatarra electrónica generada (millones de toneladas métricas)	Kg per cápita
China	7,2	5,2
Estados Unidos	6,3	19,4
Japón	2,1	16,9
India	2,0	1,5
Alemania	1,9	22,8
Reino Unido	1,6	24,9
Brasil	1,5	7,4
Rusia	1,4	9,7
Francia	1,4	21,3
Indonesia	1,3	4,9
Italia	1,2	18,9
México	1,0	8,2
España	0,9	20,1

* Incluye productos desechados que cuentan con una batería o un enchufe tales como teléfonos móviles, ordenadores portátiles, televisores, frigoríficos, juguetes electrónicos y otros equipos electrónicos.

Fuente: The Global E-waste Monitor 2017. Statista

Breves

Seguro Samsung

Mobile Care es un seguro de Samsung para sus smartphones, que podrá cubrir los accidentes y daños sufridos incluyendo rotura de pantalla. Desde 5,99 €/mes.



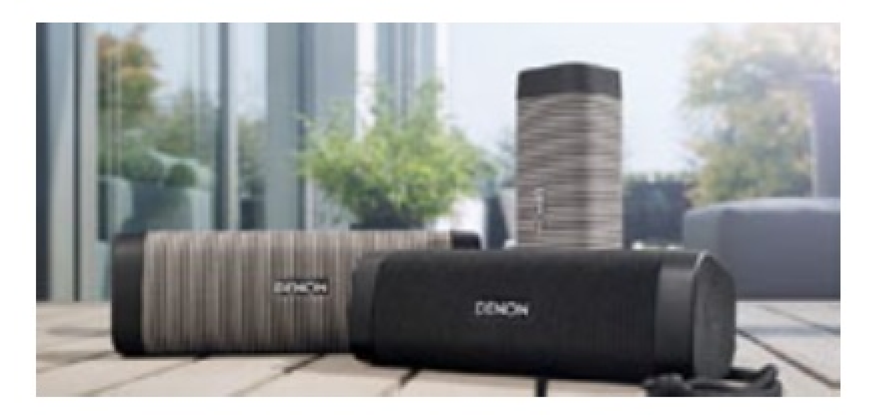
El más conectado

Telefónica instalará en el **Wanda Metropolitano** las comunicaciones y conectividad. Será así el primer estadio 100% digital IP de Europa.



Denon de bolsillo

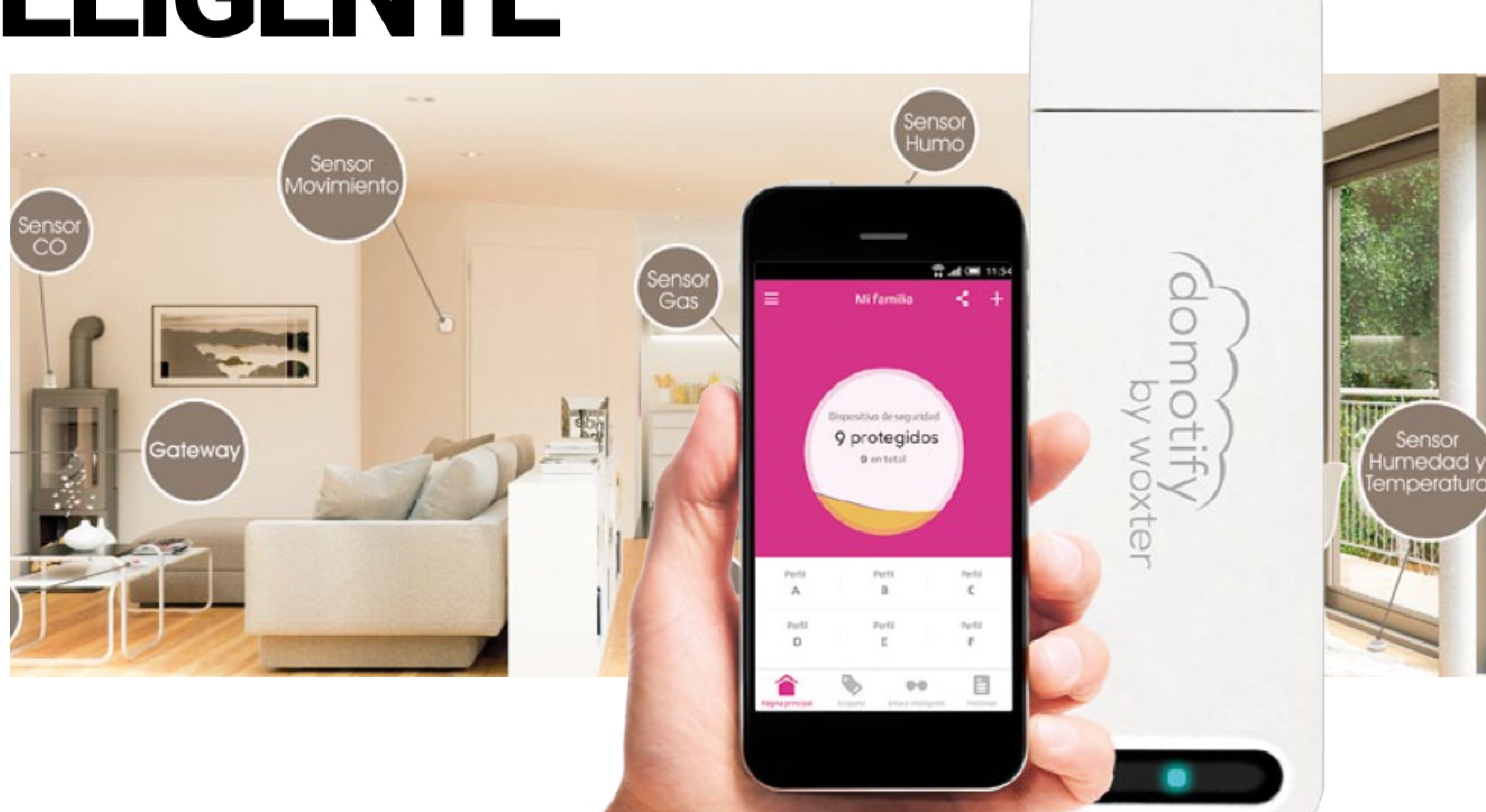
El pequeño Envaya Pocket es un altavoz de bolsillo resistente al polvo y al agua, con dos altavoces de 40 mm y el sonido Denon. **89 €**.



GAMA INTELIGENTE

DOMOTIFY **www.woxter.es**

Woxter ha presentado una completa gama de dispositivos para el hogar inteligente, Domotify. Partiendo del necesario **Gateway** (19,99 €), la gama cuenta con sensores de humo, gas, inundación y movimiento, soluciones de seguridad como un botón SOS o cámara WiFi con visión nocturna, enchufe inteligente, sensor de puertas y ventanas, humedad y temperatura, de CO_2... Los elementos **Domotify** se pueden adquirir por separado o, en el caso de los de seguridad, como un kit.



LO + DESCARGADO

1 Parchis STAR



Esta versión multijugador online del clásico y popular juego de mesa está siendo todo un bombazo. iOS y Android.

2 WhatsApp



Mensajería instantánea gratuita y con una base de usuarios que se cuenta por miles de millones. iOS y Android.

3 Toon Blast



Combina, crea combinaciones y destruye bloques de colores en un juego de ritmo rápido e irresistible. iOS y Android

4 Messenger



El servicio de mensajería instantánea de Facebook ha crecido hasta ser uno de los más populares. iOS y Android.

5 Snapchat

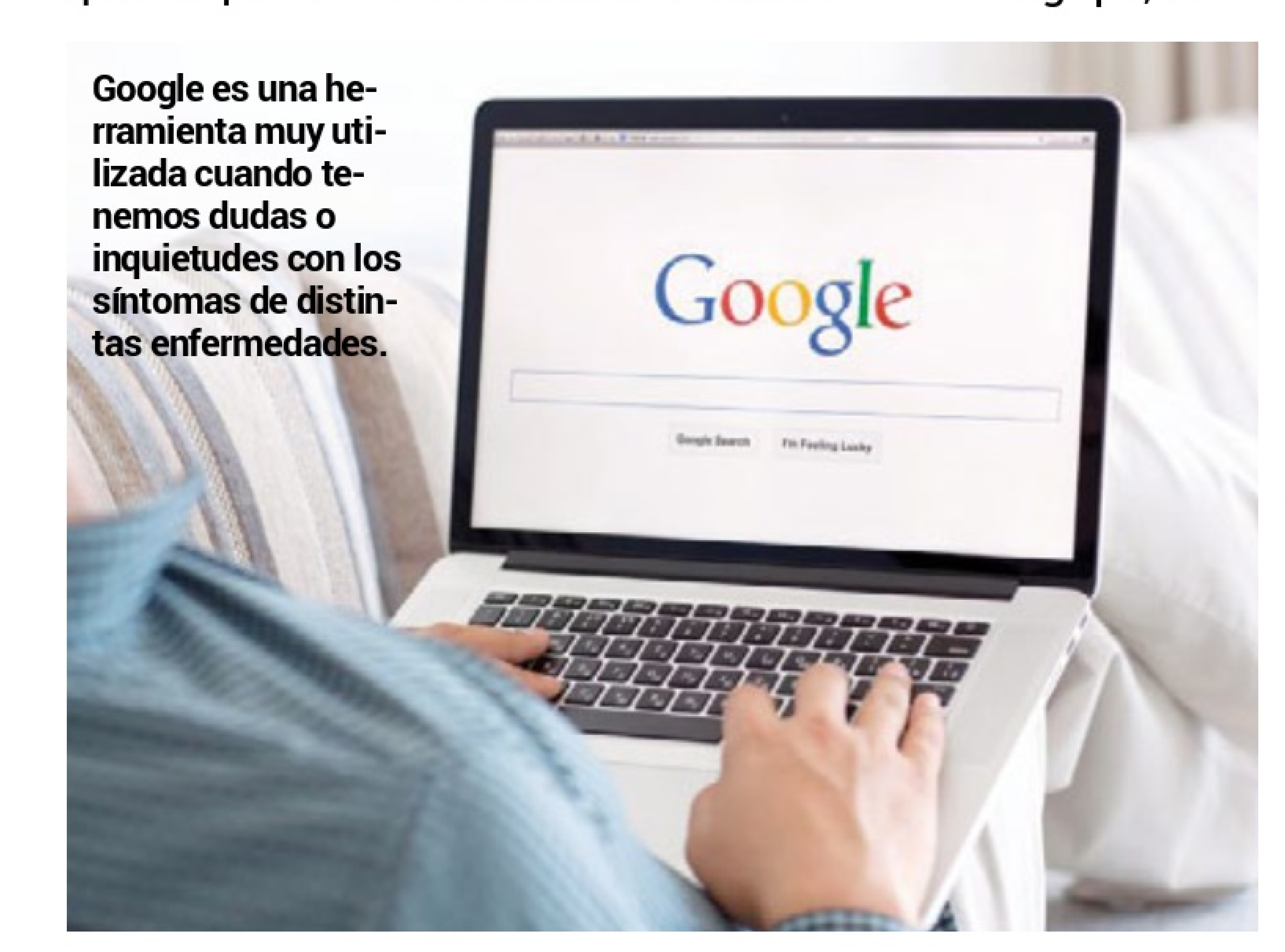


Las conversaciones con fotos, stickers y emojis en Snapchat le siguen resultando divertidas a muchos. iOS y Android.

LA SALUD EN GOOGLE

GOOGLE **www.google.es**

El 'doctor Google' es, sin duda, el peor enemigo de los hipocondríacos, pero no obstante es capaz de alterar a casi cualquier persona. No obstante, son muchos los que recurren a la consulta del famoso buscador con el fin de averiguar qué es lo que les pasa. La lista de los **síntomas** más buscados en España en los pasados doce meses de 2017 está encabezada por el lupus, seguida por los síntomas de la gripe, los de la menopausia o los primeros indicios de la fibromialgia. Finalmente, la quinta posición está ocupada por la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la EPOC. Al margen de los síntomas, los españoles han buscado información y, por tanto, mostrado su **inquietud** por temas de salud como la isquemia cerebral, la gestación subrogada o la eosinofilia. Entre las **curas**, la más buscada ha sido 'cómo curar las ampollas de los pies'.

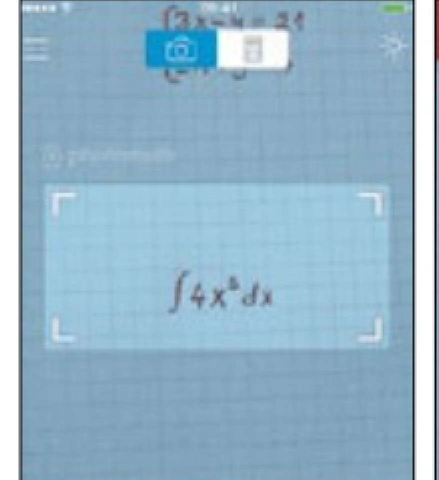
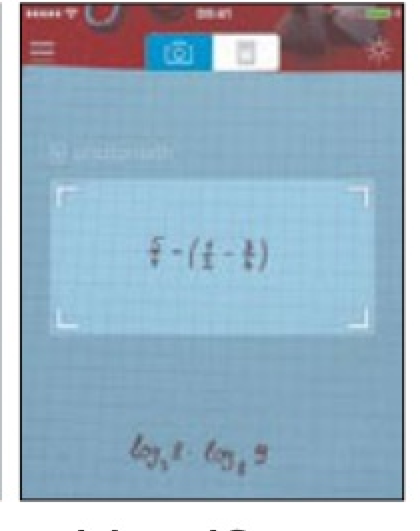


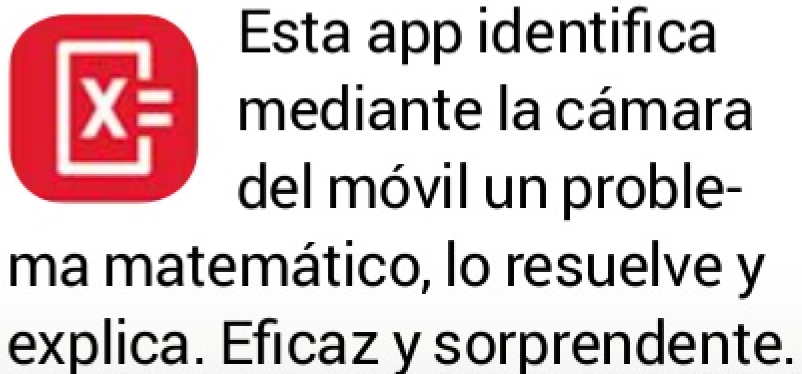
Google es una herramienta muy utilizada cuando tenemos dudas o inquietudes con los síntomas de distintas enfermedades.

NUEVO EN LA STORE

iOS Android Gratis

PHOTOMATH



Esta app identifica mediante la cámara del móvil un problema matemático, lo resuelve y explica. Eficaz y sorprendente.

VALORACIÓN: ★★★★½

iOS Android 3,09 €

REIGNS HER MAJESTY

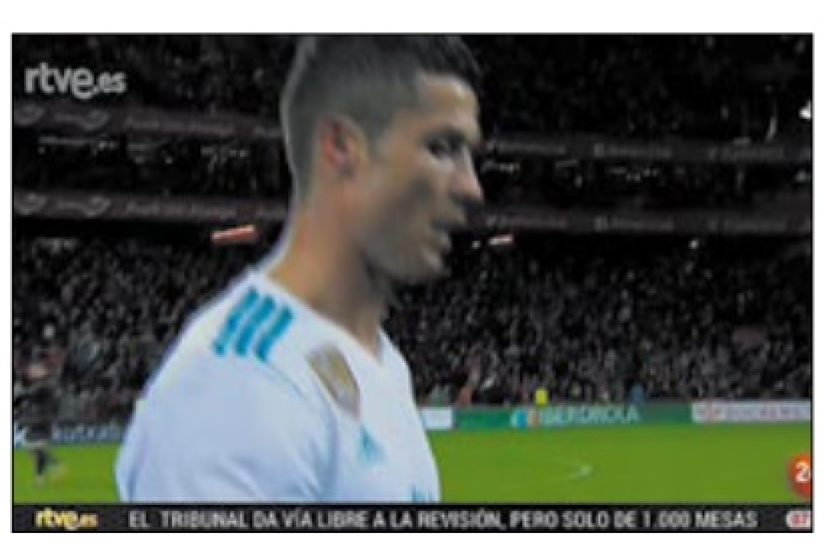



La secuela del popular Reigns vuelve a acertar con idéntica fórmula: una aventura narrativa que avanza con tus decisiones.

VALORACIÓN: ★★★★☆

Android Gratis

TDT ESPAÑA



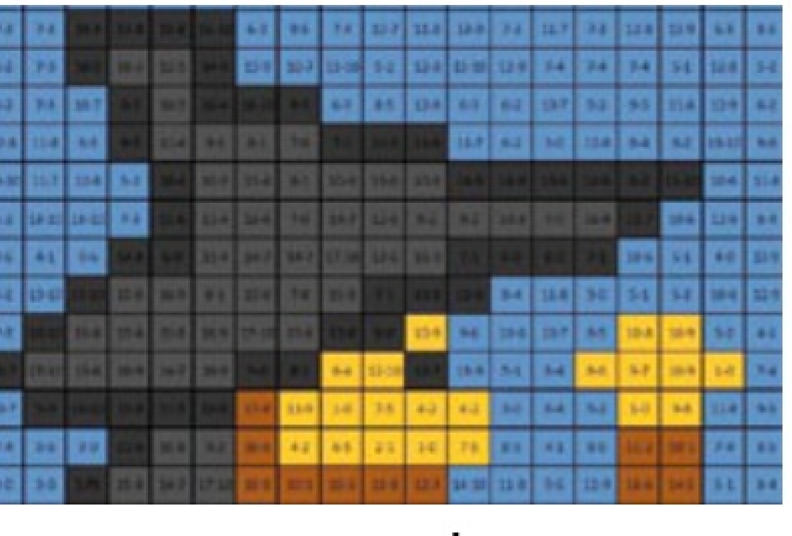


La extensa oferta de canales TDT a tu alcance. Una manera estupenda de llevarte el televisor a todas partes.

VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Gratis / Micropagos

10K+ COLOR





Un pasatiempo entretenido, especialmente para los más pequeños: rellena los números con colores en cada dibujo.

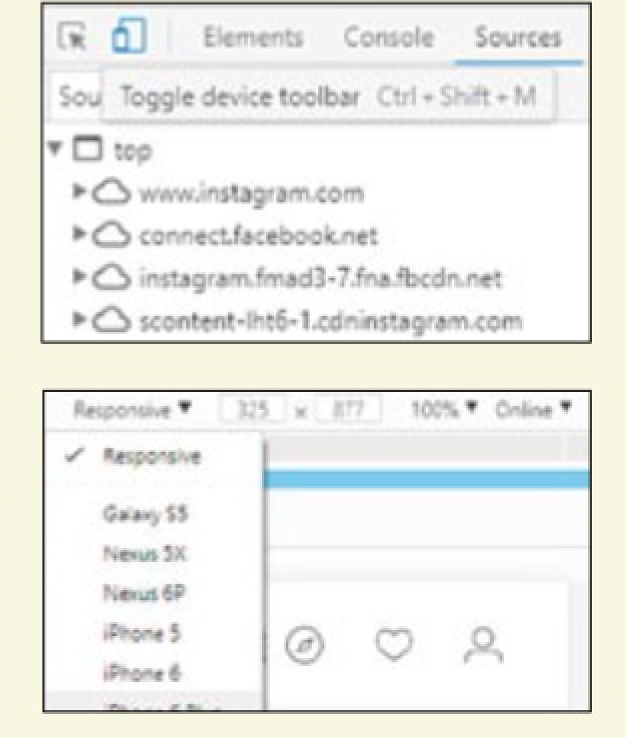
VALORACIÓN: ★★★½☆

Cómo... subir a Instagram desde el PC

En teoría, solamente se pueden subir fotografías a Instagram desde un móvil. Pero hay una forma muy sencilla de hacerlo desde el PC.

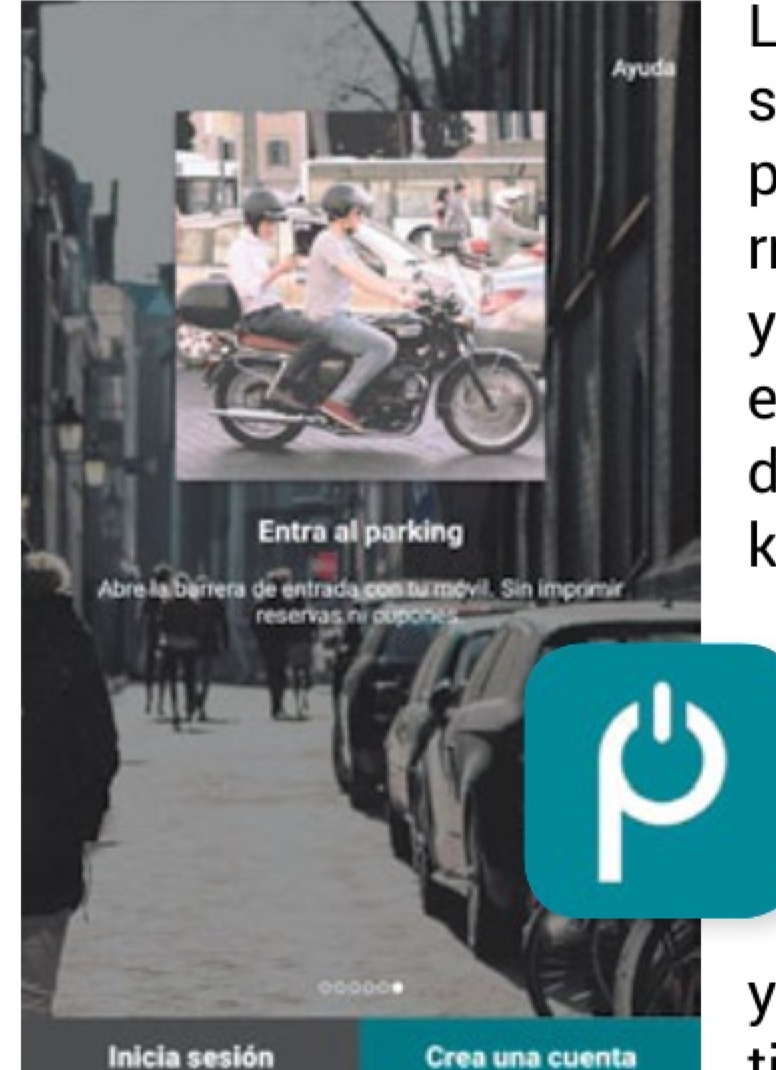
ENGAÑANDO A INSTAGRAM
Empieza por entrar en la web de Instagram con tu cuenta de usuario. Pulsa la combinación de teclas Ctrl + ⇧ + I o entra en **Ver**, **Opciones para desarrolladores**, **Herramientas para desarrolladores**. Ahora, pulsa en el segundo icono por la izquierda de la barra superior en la ventana para desarrolladores que se ha abierto y despliega la lista de dispositivos móviles con la opción **Toggle device toolbar.** Pulsa la tecla F5 para que se actualice la vista del navegador y en la parte inferior de la vista emulada aparece la misma barra de iconos de Instagram que tienes en la app de tu móvil. Pulsa en el icono **+** del centro y busca en tu PC la foto a subir.





APARCA ONLINE

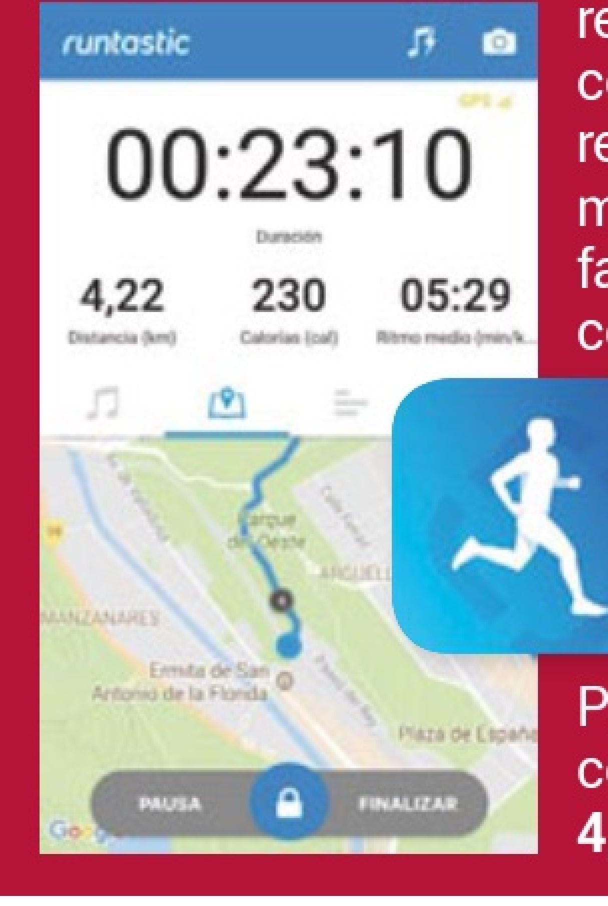
ELPARKING **www.elparking.com**



La aplicación **ElParking** permite reservar y abonar una plaza de parking para tu vehículo consiguiendo ahorro en el precio y ganando en tiempo y comodidad. Además de simplificar el proceso de la reserva y el pago reduciéndolo a un par de clics, ElParking incluye más de sesenta aparcamientos de los principales **aeropuertos** españoles para que puedas reservar una plaza y subirte al avión más rápida y cómodamente. La aplicación es gratuita y está disponible tanto para dispositivos **iOS** como para **Android**.

La experiencia de Choy... Runtastic

Pese a la aparición de un puñado de competidores con servicios similares, **Runtastic** sigue siendo la app de entrenamiento personal para running y fitness más popular. Llevar un control minucioso de tu actividad física, ya sea por aspiraciones competitivas o personales, es realmente fácil y el componente social resulta un estímulo muy valioso cuando fallan las ganas de continuar nuestro entrenamiento. Runtastic tiene servicios básicos gratuitos y una versión Premium con un coste que parte de los **4,15 €** mensuales.



Entrevista con...



Ester Marina, de Google España PYMES

"La empresa digitalizada es más productiva"

La responsable de Marketing de PYMES para Google España nos cuenta cómo su compañía puede ayudar en la estrategia digital de pequeñas y grandes empresas. www.google.es

¿Cómo puede ayudar Google a cualquier PYME?
Google tiene muchos productos para su crecimiento. Entre ellos Google My Business, un producto sencillo y gratuito que ayuda a crear un perfil de empresa en Google para localizar un negocio en Internet. Gracias a este perfil puedes ofrecer a tus posibles clientes toda la información sobre tu negocio: dirección, horario y teléfono de contacto. Otras herramientas gratuitas son Analytics o Test my Site con las que podrás analizar el tráfico a tu web o conocer la velocidad de carga de tu página para saber si es adecuada.

¿Cuándo deberían empezar a usar estas herramientas?
Los usuarios cada vez se sienten más cómodos buscando y comprando productos y/o servicios de manera online. Una empresa que no se adapte a esto no significa necesariamente que fracase, pero lo que sí sabemos es que las empresas que sí están digitalizadas son más productivas, venden más y han afrontado mejor la crisis que las que no lo están.

¿Es Internet una forma de encontrar nuevas marcas e ideas o solo es un comparador de precios de lo que ya se tiene pensado de antemano?
Sin duda, Internet es un escaparate para encontrar nuevas marcas. Democratiza de algún modo el negocio ya que ofrece a todo el mundo la posibilidad de tener una plataforma de venta de productos y llegar a todas las partes del mundo.

Cómo el móvil ha redefinido el 'consumer decision journey' y de qué manera una empresa puede estar ahí. ¿Es el smartphone el objetivo en el que toda estrategia en Internet debería centrarse?
Hoy en día, el 81% de los españoles tenemos un smartphone y en España más la mitad de las búsquedas en Google vienen desde el teléfono móvil. Los clientes potenciales invierten el 35% de su tiempo en smartphones y el 27% en desktops. Por estos motivos, las PYMEs españolas deben ser cada vez más conscientes de que para llegar al consumidor y conectar con él hay tener una estrategia digital.

EL TRIUNFO DE LA FORMACIÓN

U-TAD **www.u-tad.com**

El Centro Universitario U-Tad, especializado en **Tecnología y Arte Digital** ha visto en forma de premios los frutos de las promociones de alumnos surgidos de sus aulas. Así, juegos desarrollados por estudiantes de U-tad se han alzado en 2017 con premios como el Titanium Fun & Serious al **Mejor Juego Universitario**, cuyo podio estuvo ocupado exclusivamente por juegos desarrollados por alumnos de este centro (**Greyfall** de Therion Games en primer lugar, **Disembodied** de **Berlin by Ten** y **Element 0** de Entropy Games en segunda y tercera posición). Se da la casualidad de que es el tercer año consecutivo en que los principales premiados de esta categoría vienen desde esta Universidad.

Pero no solamente ha sido el festival bilbaíno de videojuegos quien ha decidido galardonar los trabajos de estudiantes de U-tad. Los proyectos de alumnos de la última edición de los másteres de videojuegos han sido premiados en **Gamingfest** y en **Indie{mad}**, además de serlo también recientemente en los **Playstation Awards 2017**. En este caso, de nuevo Greyfall y Disembodied fueron ganadores, sumando seis premios obtenidos por alumnos de la Universidad madrileña en el certamen.



Juegos desarrollados por estudiantes de último año en el Centro Universitario U-tad (Madrid), como Greyfall o Disembodied, han conseguido diversos galardones a lo largo de 2017 como los Playstation Awards o el Premio Titanium al Mejor Juego Universitario otorgado en el Fun & Serious Festival de Bilbao.

WARGAMING FEST

En PC

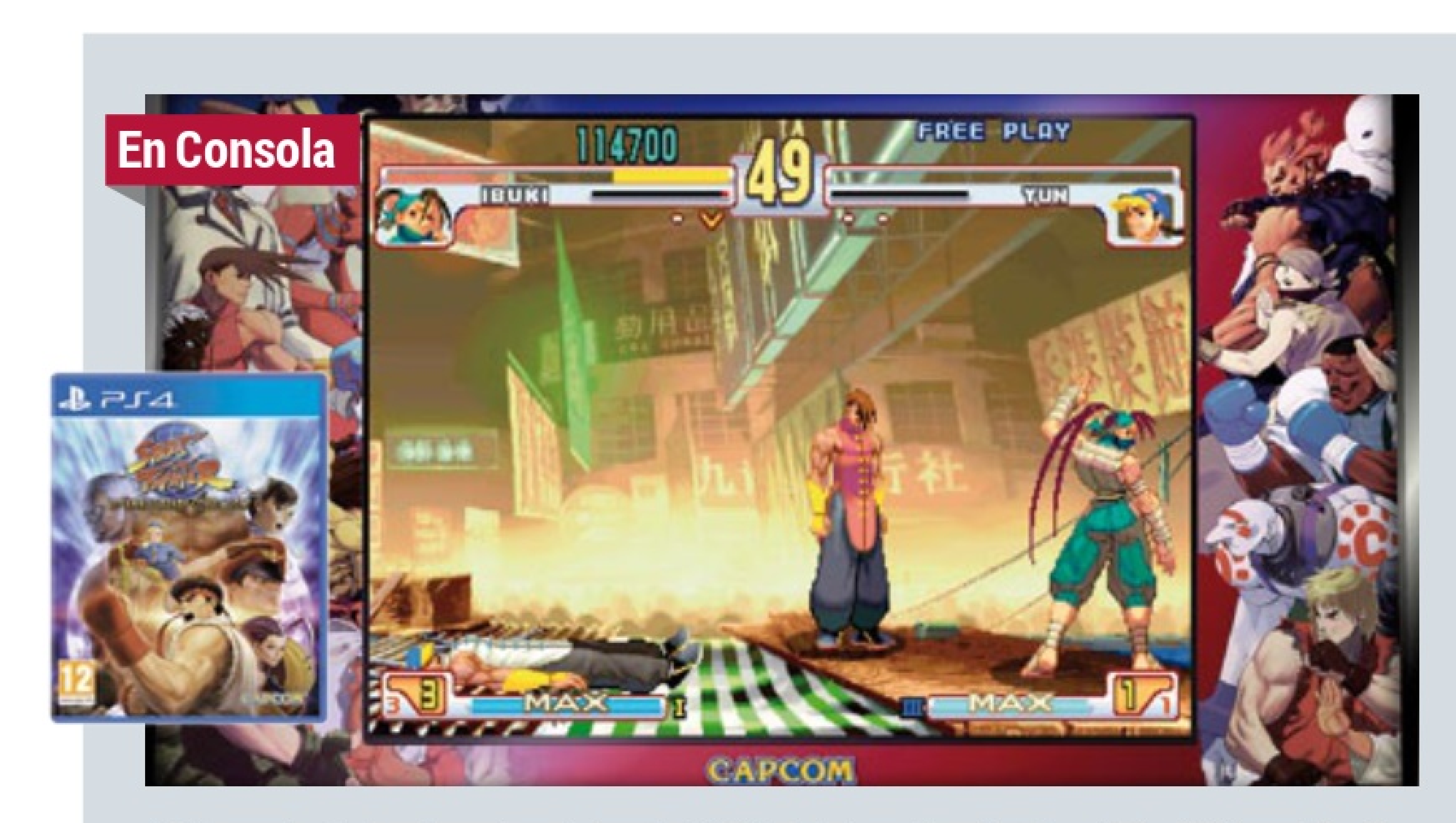


Wargaming ha celebrado la segunda edición del Wargaming Fest en la que los rusos presentaron varias novedades para sus populares juegos free-to-play. Como cabeza de cartel, **World of Tanks** se pondrá al día con el nuevo motor gráfico CORE, al tiempo que estrenará banda sonora y sumará a la oferta un total de veinticinco mapas en resolución HD. Además se pudo conocer la edición para móviles y tablets de World of Warships, bautizada como **World of Warships Blitz** que ya admite preinscripción, recompensando a los madrugadores con un buque exclusivo.

Los detalles

Evento: Wargaming Fest 2017 **Fecha de celebración:** 23 diciembre **Lugar:** Moscú **Juegos:** World of Tanks, World of Warships Blitz **Web:** www.wargaming.net

En Consola



STREET FIGHTER 30TH

La serie de videojuegos de lucha de Capcom revolucionó recreativas y consolas en su día pasando a la historia de los videojuegos y mereciéndose una edición como la que se prepara para su **trigésimo aniversario**. Doce títulos forman una colección con todos los personajes que la hicieron famosa, modos **online** para cuatro de los juegos y diversos guiños a la nostalgia que bastarán para que coleccionistas y aficionados se lancen a comprarla.

Los detalles

Estudio: Capcom **Distribuye:** Koch Media **Formato:** PS4, Xbox One, Nintendo Switch, Windows PC **Lanzamiento:** mayo 2018 **Web:** www.streetfighter.com

En TV



NACIDO PARA MATAR

Movistar Plus ha estrenado la que ha resultado ser la segunda serie de televisión más vista en el Reino Unido durante 2017. Nacido para Matar (Born to Kill) toca varios palos en sus cuatro episodios, a caballo entre el drama juvenil y el **thriller psicológico**. Su protagonista, Sam, es una adolescente aparentemente normal que vive con su madre, quien le oculta el oscuro pasado de su padre asegurándole que falleció en la guerra de Afganistán. Pese a su sonrisa constante, sus maneras educadas y un romance con la nueva chica del instituto, Sam esconde en su interior la personalidad de un **psicópata** frío y dispuesto a matar. Su familia y amigos no se imaginan cómo es en realidad, pero poco a poco los secretos irán saliendo a la luz, la cara de Sam se hace cada vez más evidente y, sobre todo, más difícil de controlar.

Los detalles

Plataforma: Movistar **Canal:** Movistar Series Xtra **Episodios:** 4 **Año:** 2017 **Intérpretes:** Jack Rowan, Romola Garai, Lara Peake, **Web:** www.movistarplus.es

FERDINAND

En Cine



El director de Ice Age y Rio dirige en esta ocasión una cinta de animación basada en un reconocido relato infantil, Ferdinand. Así se llama un **toro de lidia** que se niega a participar en las corridas, cuyas aventuras divertirán al público familiar gracias a reunir una bonita historia **pacifista**, unos cuantos personajes descacharrantes y un mensaje antitaurino que invita a la reflexión tras los créditos.

Los detalles

Director: Carlos Saldanha **Duración:** 1 h 48 minutos **Web:** www.fox.es/ferdinand

En Mesa





ARKHAM HORROR

Más de doscientas cartas y varias decenas de marcadores crean una experiencia de juego **narrativa** e inmersiva en la que los jugadores combaten a los dioses Primigenios de la literatura de H.P. **Lovecraft**. Si superan la aventura progresarán en sus habilidades y enfrentarán nuevos peligros en sucesivas ampliaciones del juego básico. Muy recomendable.

Los detalles

Distribuye: Edge **Jugadores:** 1-2 **Precio:** 39,90 € **Web:** www.fantasyflightgames.es

En Vivo



ROCK IN RIO 2018

El macrofestival Rock in Rio se celebrará en la capital portuguesa durante **cuatro días** y ya hay varios artistas impresos en los carteles, entre ellos nombres como The Killers, Muse y Bruno Mars. La **Ciudad del Rock** que se levantará para el acontecimiento contará con seis escenarios, atracciones, espectáculos de calle, tiendas y un largo etcétera.

Los detalles

Fechas: 23, 24, 29 y 30 de junio **Lugar:** Parque da Bela Vista **Precio:** desde 69 € **Web:** www.rockinrio.com

MORT CINDER

En Imagen



Una cuidada edición del clásico del cómic **Mort Cinder**, la historia de Héctor G. Oesterheld que ilustrara Alberto Breccia demostrando ser un maestro de la iluminación y las sombras. El volumen publicado por Astiberri incluye en orden **cronológico** todas las historias del anticuario Ezra Winston y el inmortal Mort Cinder, además de un guión inacabado y un prólogo de Juan Díaz Canales, guionista de BlackSad.

Los detalles

Autores: Oesterheld/Breccia **Editorial:** Astiberri **Precio:** 24,00 € **Web:** www.astiberri.com

LEONARD BERNSTEIN

En Papel



El legendario director y compositor Leonard Bernstein (West Side Story, Candide) destacó también por ser un excelente **divulgador**. En la década de los sesenta, Bernstein presentó en televisión una serie de conciertos de música clásica para los **jóvenes** combinando como nadie rigor y entretenimiento. Este libro recoge quince lecciones magistrales que explican conceptos y permiten acercarse, entender y comenzar a amar la música.

Los detalles

Autor: Leonard Bernstein **Editorial:** Siruela **Precio:** 19,95 € **Web:** www.siruela.com

LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

Anti extremistas

La alianza de la industria digital en contra de los contenidos extremistas, con Facebook, Alphabet y Twitter a la cabeza, ya ha detectado más de 40.000 vídeos extremistas.



Uber son taxis

El tribunal de justicia europea dicta que Uber se someta a los requisitos y exigencias de una compañía de taxis, ya que no pertenece al ámbito de aplicación de la libre prestación de servicios sino al servicio transportes.



MUCHO BITCOIN PARA TAN POCOS

AQR CAPITAL MANAGEMENT **www.aqr.com**

Con el boom que está experimentando el valor del Bitcoin, cada día salen más noticias relacionadas con la **criptomoneda** mas famosa. Entre las últimas informaciones que están recorriendo titulares de todo el mundo se habla de quién podría estar atesorando grandes cantidades de esta divisa digital.
De acuerdo con la firma global de gestión de inversiones, AQR Capital Management, el 40% de los bitcoins podría estar en manos de tan solo 1.000 personas. Según el valor actual de la moneda digital esto supone una media de 1.300 millones para cada una de ellas. Conocidas en el mundo de las finanzas como las **ballenas del Bitcoin**, estos cetáceos económicos vieron las posibilidades de la divisa antes que nadie y atesoraron grandes cantidades de la misma. Y ya que la criptomoneda es propiedad de tan escaso puñado de inversores, estos tienen una gran influencia en su cotización, más cuando el valor de la moneda no depende de regulaciones exteriores sino tan solo del interés general de la gente por adquirirla. Una situación que ha provocado muchos **recelos**.



El informe de AQR Capital Management apunta a que el 40% de los bitcoins del mundo podrían estar en manos de tan solo 1.000 personas que las han atesorado en gran cantidad.



LAS STARTUPS EN EL VATICANO

STARTUPS VATICANO **www.laudatosichallenge.org**

'Laudato Si' Challenge' toma su nombre de una encíclica de 2015 en la que el papa Francisco exhortaba a "cuidar nuestra casa común". Ahora, el Vaticano ha decido pasar de la palabra a la acción y utilizar los principios de ese texto como inspiración de una iniciativa empresarial: una incubadora de **startups** llamada **Laudato Si' Challenge**, impulsada por el cardenal Peter Turkson y por el empresario estadounidense Eric Harr que ofrece financiación inicial y 'mentoring' a cambio de una participación en los beneficios.



SORTEAMOS

4 CoolBox Powerbank 6000

Con esta batería portátil Coolbox PowerBank 6000, podrás cargar tu smartphone o tablet sin complicaciones en cualquier momento y lugar. Cuenta con 6.000 mAh de capacidad. Precio: 21,95 €. Más información: **coolbox.es**

DISCIPLINA FILOSÓFICA ------- PASAR LAS VACACIONES DE VERANO

CAPITAL ANDALUZA ------- IGUALADO CON EL RASERO

SIGNO ZODIACAL ------- GRAN RÍO DE EGIPTO

CROMO ------- "ANTICUADO"

PLANTA ORNAMENTAL

TOTALMENTE OSCURO ------- ÁRBOL OLEÁCEO

A FAVOR O EN DEFENSA DE ------- SERPIENTE PITÓN

MANCEBO, ADOLESCENTE ------- FIJAPELO

LEY DEL OJO POR OJO ------- SITUADO EN LA BASE

GORGOTEO ------- ESCUDO REDONDO

ABERTURA EN EL COSTADO DE UN BUQUE ------- PÍCARO, GRANUJA

CARECER, ESCASEAR

INSTRUMENTO MUSICAL ------- TIEMPO ENTRE EL NACER Y EL MORIR

NEGLIGENTE, DESCUIDADO ------- COMPUESTO QUÍMICO ORGÁNICO

FLÚOR ------- FLAUTA CON FUELLE

UNIDAD DE ÁNGULO PLANO ------- MIRAR UN ESCRITO

GALIO ------- NOMBRE DE VARÓN

VOZ DE ARRIERO ------- TITANIO

UNIDAD DE FLUJO LUMINOSO ------- "REMITE"

AGUJERO PARA EL BOTÓN ------- LA ERRE GRIEGA

HILAR DEMASIADO ------- AMPERIO-VUELTA

ORG. INTERNACIONAL DEL TRABAJO ------- AJE, ACHAQUE

SUSPENDIDA ------- CUEVA PROFUNDA

PREPOSICIÓN ------- CARBONO

ANDAR CON RITMO DESIGUAL

PALABRA OCULTA 1 2 3 4 5 6 7 8 9

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Sólo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección **autodefinido@axelspringer.es** indicando en el asunto Autodefinido 503.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Los datos facilitados formarán parte de un archivo responsabilidad de Axel Springer España S.A., que cederá al fabricante o distribuidor del premio los datos de los ganadores, con el único fin de enviarlo. En caso de recibir un producto defectuoso y/o averiado, Axel Springer España S.A. no otorga ningún tipo de garantía comercial y la reclamación deberá dirigirse contra el fabricante y/o distribuidor del premio.



Fecha límite: 25-01-2018
Premiados nº 401: página 80

AÑO NUEVO, DISPOSITIVO NUEVO

¿ESTRENAS SM

Uno de los regalos estrella de las pasadas fiestas ha sido la tecnología, especialmente los teléfonos inteligentes. La mayoría usan Android y en este número te contamos como exprimirlo a fondo

Concebido en 2003 en Palo Alto, no fue hasta **2008** cuando el mundo **vio nacer la primera versión de Android**. Han pasado casi 10 años desde entonces y hoy día ya van por la versión 8.1, 'Oreo'. Es la plataforma móvil más usada en el mundo, con más de un 80% de cuota de mercado global en 2016. Hoy es probablemente incluso más alta, pues de los nuevos terminales comprados en el último año, un 99% llevan Android como sistema operativo. Se puede considerar, a todas luces, un éxito rotundo se mire por donde se mire.

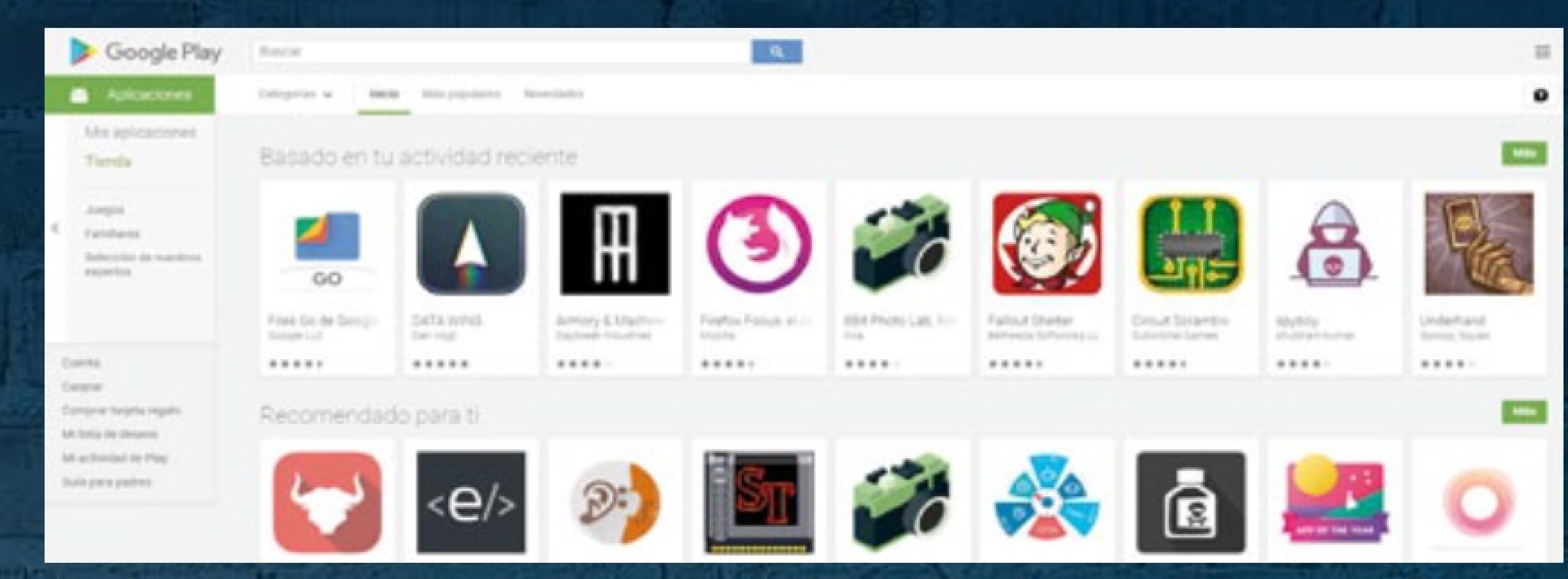
Con tantos años de desarrollo a sus espaldas, Android ha **mejorado mucho en usabilidad** y ahora es mucho más intuitivo que en sus inicios. Tanto, que comenzar a usarlo ya es casi natural. Aun así, no está de más que comentemos cómo iniciarse en un Android moderno en pleno año 2018. Ya no tanto el sistema operativo en sí, sino las apps más comunes que acabarás usando a diario: WhatsApp, Facebook, YouTube...



ARTPHONE?

En las siguientes páginas verás cómo instalar y configurar nuevas apps, usar Android para comunicarte tanto por la vía tradicional (llamadas telefónicas) como mediante apps (especialmente WhatsApp). Luego entraremos en la **personalización del sistema** y el ajuste a tus preferencias estéticas. Lo último será relajarse y disfrutar del entretenimiento multimedia en Android: juegos, vídeos, partidas en streaming series y películas de cine y TV.

Con esta breve introducción tendrás los conocimientos suficientes para seguir profundizando por tu cuenta en todo el universo del sistema Android.



Play Store es el repositorio de apps de Google, en el que podrás encontrar todas las apps instalables en Android. ¡Hay millones entre las que poder elegir!

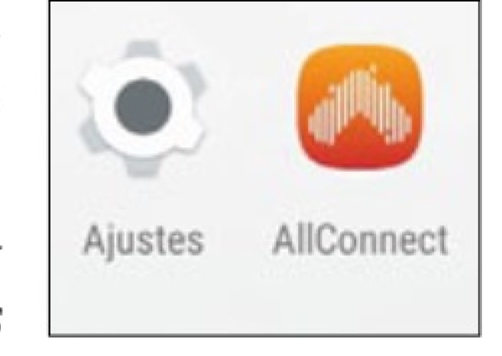
PARA LOS QUE SOLO QUIEREN COMUNICARSE

01 ASEGÚRATE DE QUE TIENES CONEXIÓN A INTERNET

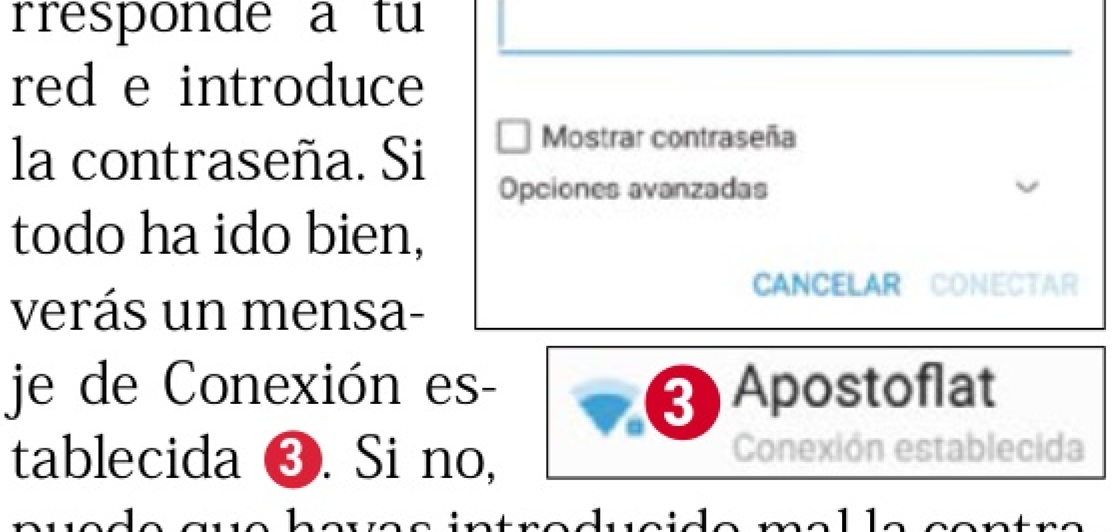
Tras estrenar tu nuevo teléfono, seguro que has pasado por la guía de inicialización del sistema corriendo, pulsando lo justo para empezar a usarlo: Aceptar, aceptar, siguiente y listo. Estos primeros pasos solo te piden lo necesario para que el teléfono pueda acceder a Internet, por lo que se suele conformar con una conexión WiFi. Pero... ¿has probado la conexión a la red telefónica? ¿Puedes hacer llamadas? ¿Recibirlas? ¿Tienes Internet fuera de casa? ¡Es el momento de comprobarlo!

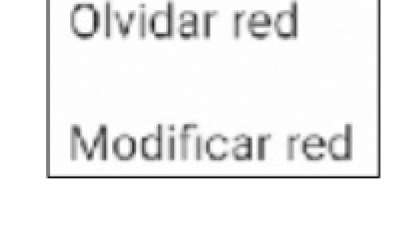
1 Lo primero de todo es verificar que, efectivamente, tienes conexión a Internet. Lo más sencillo es simplemente mirar la esquina superior derecha de la pantalla, junto al reloj. En esta región de la interfaz, suelen aparecer los iconos de estado como la conexión WiFi, la cobertura, el estado de Bluetooth, GPS, etc. Para el caso que nos ocupa, tendrías que ver una conexión WiFi con buen alcance (primer icono) o, en caso contrario, buena conexión de datos **1**. Las letras que aparecen junto a la cobertura indican el tipo (y, en consecuencia, velocidad) de conexión. Lo mejor es que sea LTE o 4G+, pero si pone 4G, 3G o H no pasa nada. Ahora bien, si pone 2G o E, quizá debas buscar un sitio con mejor alcance.

2 Si junto a estos iconos aparece una exclamación o, directamente, no aparecen esos iconos, tienes un problema de conexión. Lo primero será verificar la conexión por WiFi. Para ello, dirígete a *Ajustes*, *Conexiones inalámbricas y redes* y *Wi-Fi*. Allí, asegúrate de tener habilitado este tipo de conexión **2**, tras lo cual aparecerán las redes disponibles en tu localización. Pulsa sobre la entrada que corresponde a tu red e introduce la contraseña. Si todo ha ido bien, verás un mensaje de Conexión establecida **3**. Si no, puede que hayas introducido mal la contraseña, en cuyo caso tendrás que volverlo a intentar, manteniendo pulsado sobre la red y seleccionando *Modificar red*.



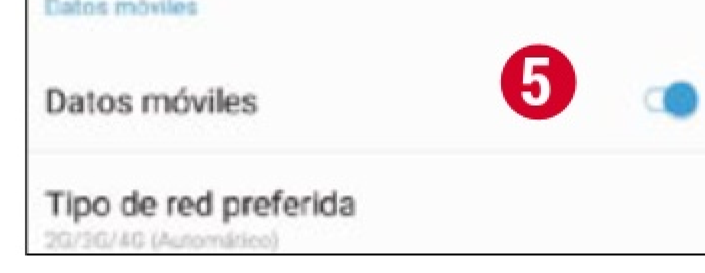


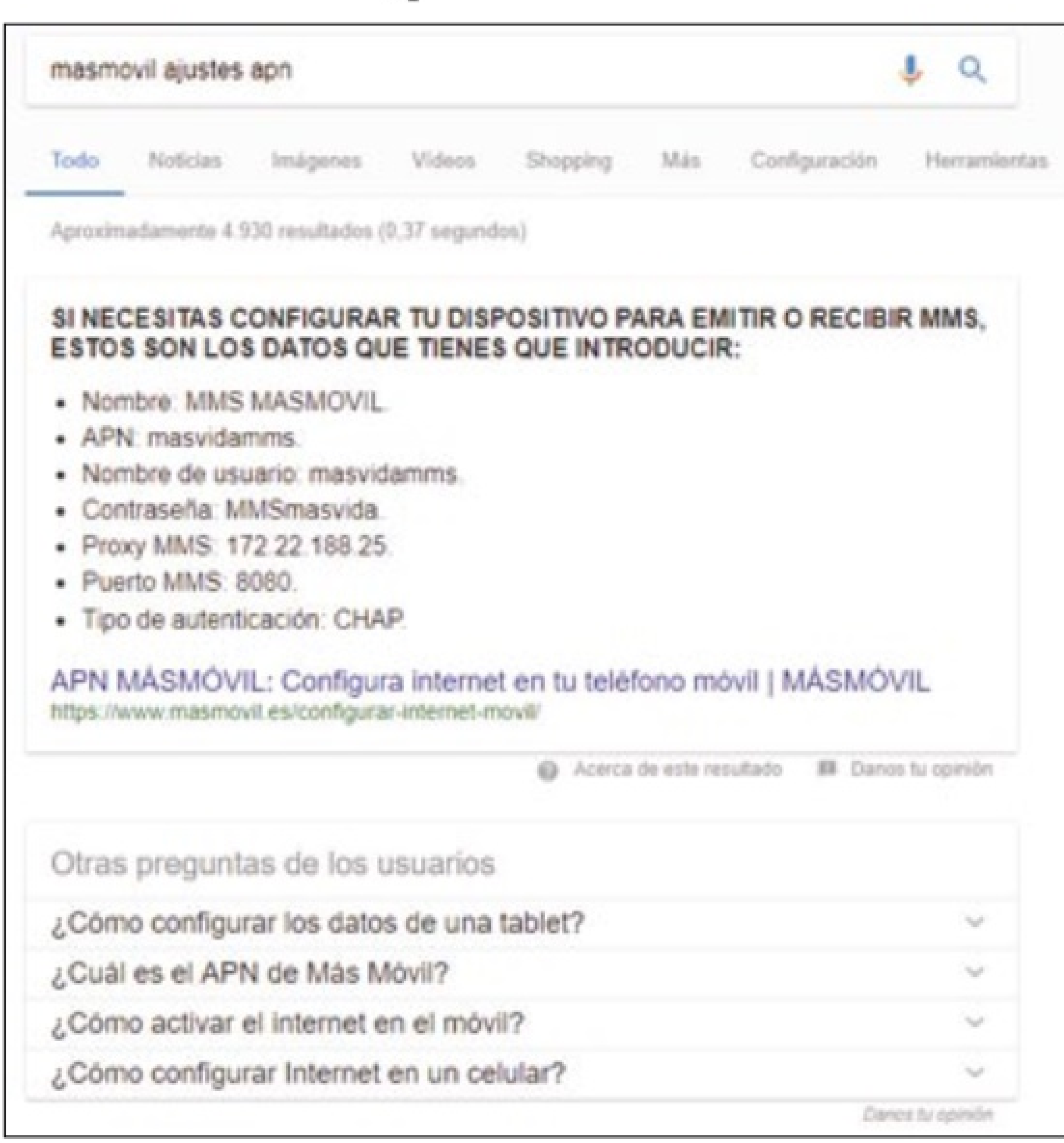




3 Aunque tengas WiFi, eso no quiere decir que tengas cobertura de red telefónica. Para comprobarlo, desactiva la conexión WiFi y espera unos segundos. Para ello, puedes usar el panel de notificaciones tirando desde arriba de la pantalla **4**. Si no aparecen los iconos comentados en el paso **1**, hay que configurar la conexión telefónica. Dirígete de nuevo a *Ajustes*, pero esta vez pulsa en *SIM y red*. En esa ventana, verifica ahora que los datos móviles están activos **5**. Si aun así no se ha solucionado, entra en los ajustes de tu SIM y selecciona la entrada APN. Si tu operador no aparece en la lista, tendrás que añadir uno nuevo con el botón +, siguiendo los pasos de configuración proporcionados en la sección de ayuda de la compañía. Busca en Google por *<nombre del operador> ajustes apn* para, de esta manera, poder encontrarla.







4 Si con estos pasos no has conseguido establecer la conexión, puede que tengas que verificar que la tarjeta SIM está bien insertada **6** y que tu línea está habilitada en la operadora. Para verificar esto último, tendrás que llamar al servicio de atención al cliente de tu empresa telefónica, aunque sea desde otro número. En cualquier caso, puedes obtener esta información en la página web de la operadora.

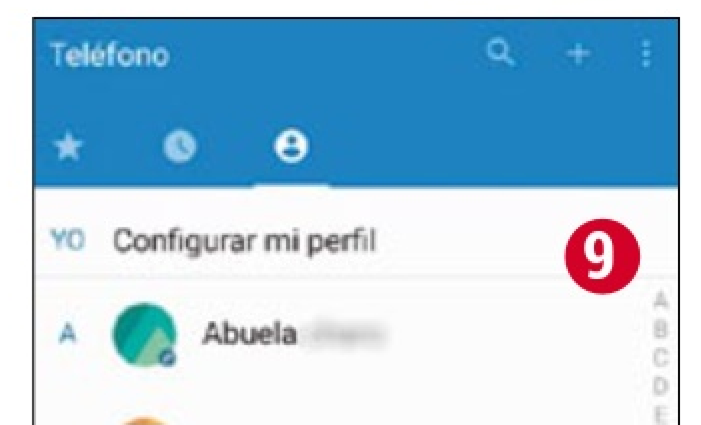


02 HAZ LAS PRIMERAS LLAMADAS TELEFÓNICAS A TUS CONTACTOS

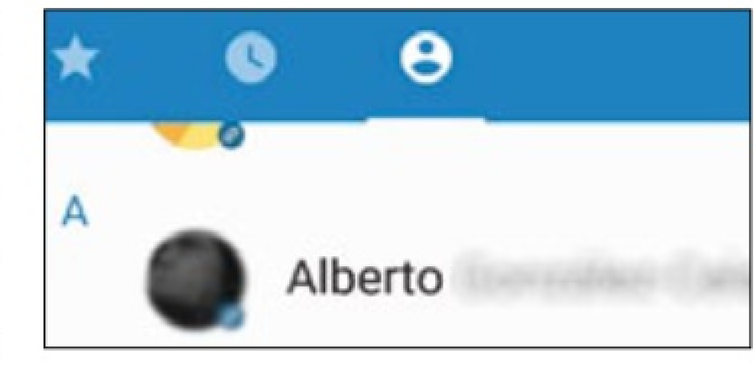
La palabra smartphone no es más que 'teléfono inteligente'. Estos ordenadores de bolsillo son una evolución de los teléfonos móviles y, por tanto, ¡deben poder utilizarse para hacer llamadas! Sin embargo, con tanta app, a veces se nos olvida, pero las posibilidades de las llamadas de voz están ahí.

1 Un teléfono móvil tradicional solía ofrecer los siguientes servicios: llamadas, mensajes (SMS o MMS) y agenda de contactos. En su versión 'Smart', cada uno de estos servicios está implementado como una app separada 7. Ahora bien, en el caso de la agenda y las llamadas, están tan íntimamente relacionadas que a veces forman parte del mismo conjunto a efectos de interfaz. Por ejemplo, si abres la app correspondiente a las llamadas 8, verás que una de las pestañas es la agenda de contactos 9, también disponible desde el icono, con este aspecto de libreta de teléfono.

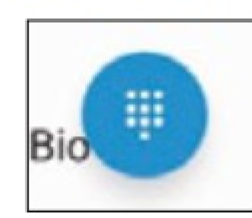






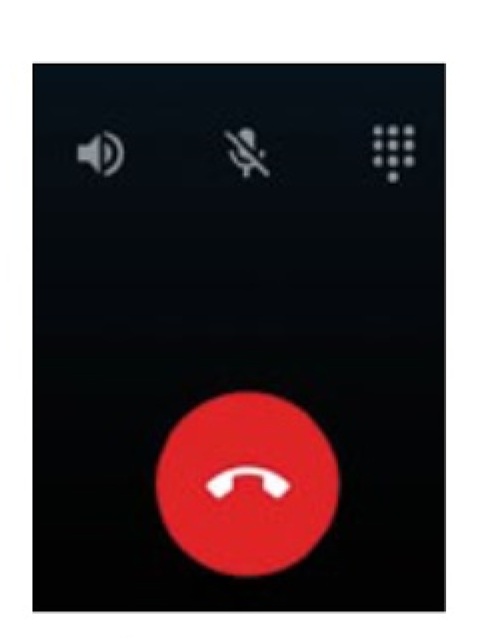


2 Para llamar a uno de los contactos que ya tienes en la agenda, basta con deslizar la lista hasta dar con él y pulsar sobre su entrada. Verás su nombre, foto de perfil (si es que hay una asignada), y su información de contacto: número de teléfono, correo electrónico, etc. Obviamente, si pulsas sobre el número, se marcará directamente en la interfaz del teléfono. Y, según la versión y fabricante de tu dispositivo, puede que en ese momento ya dé comienzo la llamada como tal, o que, por lo contrario, tengas que pulsar sobre un botón verde.



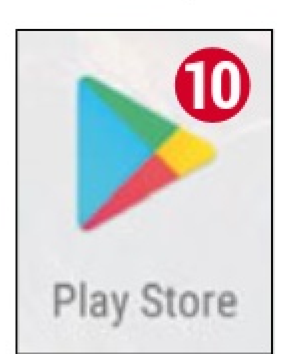
3 Si no tienes el número al que quieres llamar entre tus contactos, también puedes marcarlo directamente. Para lograrlo, pulsa en el icono de la app Teléfono y pulsa el botón. Allí, podrás marcar los números uno a uno y, cuando estés listo, pulsar sobre el icono verde del teléfono. Fíjate que, según vas marcando, irán apareciendo en pantalla sugerencias de autocompletado, tanto por el nombre del contacto como por el número, tal y como figura en tu historial de llamadas.

4 Durante la llamada, aparecerán ciertos botones, si despegas el teléfono de la oreja. El principal es para colgar; pero también puedes poner el modo manos libres (altavoz) o sacar el teclado numérico al llamar a algún servicio de atención al cliente. Si se escucha demasiado bajo, utiliza los botones físicos.





5 Siempre puedes incluir nuevos contactos en tu agenda. Para ello, accede a la app Contactos y localiza el icono para añadirlos. Normalmente incluye el signo + e, igualmente, si pulsas el icono de menú (el de los tres puntos) encontrarás la entrada correspondiente, ***Contacto nuevo*** o similar. Podrás entonces incluir los datos del contacto (nombre y teléfono, entre otro). Confirma y se incluirá en tu agenda.

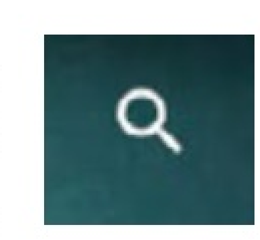


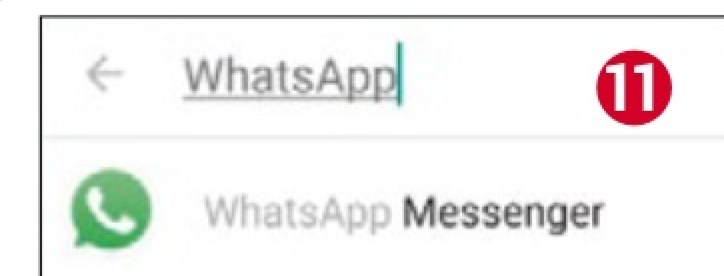
03 DESCARGA Y CONFIGURA LA APP DE MENSAJERÍA WHATSAPP

WhatsApp es el cliente de mensajería instantánea por defecto en España y otros muchos países. Siendo gratuito, ha desplazado totalmente a los SMS en esta nueva era de la telefonía móvil. Por tanto, es evidente que es una app imprescindible en tu smartphone. Lamentablemente, no suele venir preinstalada, así que tendrás que descargarla desde la store de tu plataforma. Pero no te preocupes, ¡es todo muy sencillo!

1 Android es un sistema operativo y, como tal, su función es proporcionar un entorno en el que se ejecuten programas o aplicaciones. La principal diferencia frente a otras plataformas clásicas es que hay un lugar donde buscar todas las apps existentes: la Tienda o Store. En el caso de Android, se llama Play Store y puedes acceder a ella a través del icono correspondiente a la app con este logotipo 10. Aparecerá dispuesto junto los otros 'Play'.

2 Para instalar WhatsApp, solo tienes que buscarlo en la Play Store por su nombre ⓫.





Como es habitual con Google, la búsqueda es muy sencilla y, de hecho, no hay por qué buscar por el nombre; también puedes hacer consultas como 'grabadora de voz' si no sabes qué app buscas en concreto y solo te interesa el uso que le quieres dar. Esto significa que el resultado que te concierne aparecerá en primera posición. Pulsa sobre su entrada y verás una descripción más detallada de la app.



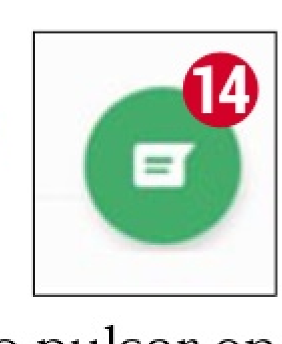
3 Puedes consultar la descripción, ver las capturas de pantalla o leer las opiniones del resto de usuarios, disponibles más abajo, pero lo usual es pulsar directamente sobre el botón ***Instalar***. A continuación, verás que, en la barra de estado, situada en la parte superior, aparece una nueva notificación en el segmento izquierdo ⓬. Si despliegas el panel de notificaciones 'tirando' hacia abajo desde esa barra, verás el progreso de la descarga e instalación. Cuando acabe, podrás también pulsar sobre el mensaje final para de esta forma abrir la app.

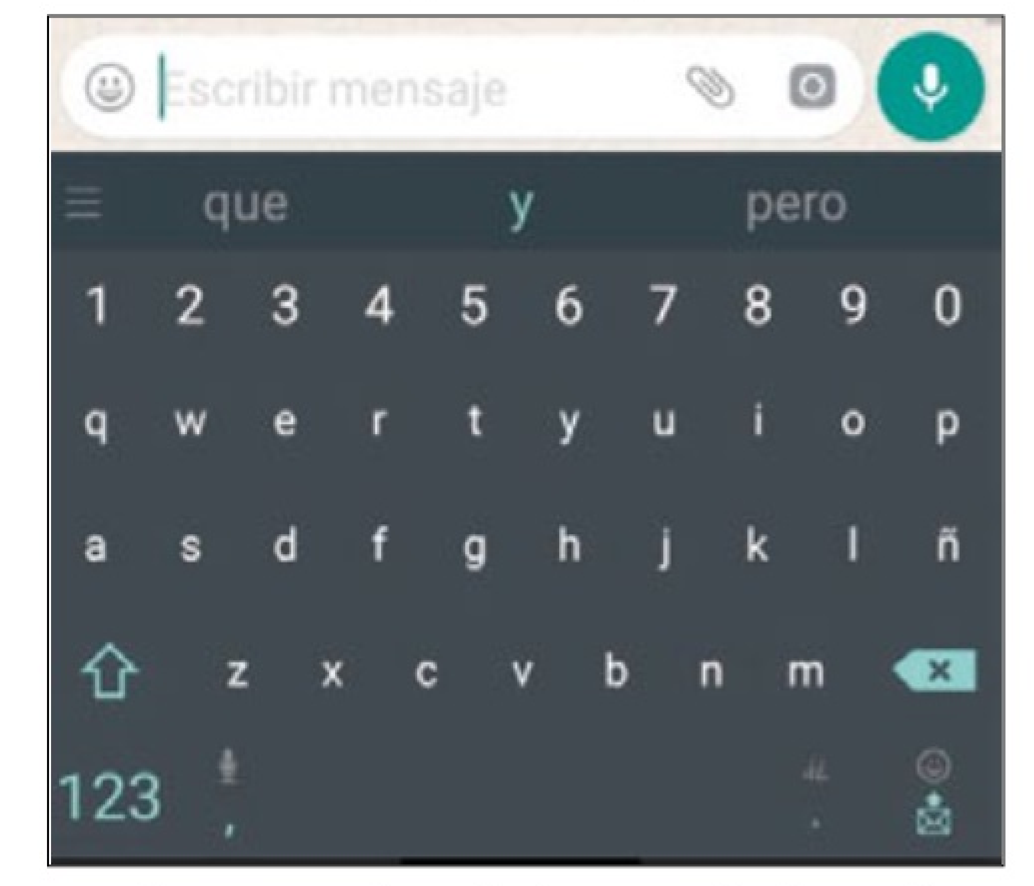
4 La primera vez que instales WhatsApp, verás una pantalla de bienvenida:



Luego, tendrás que confirmar tu número de teléfono a través de un SMS ⓭. Si le concedes permisos de lectura de SMS a la app, lo hará automáticamente. Si no, siempre puedes escribirlo a mano. Después, se abrirá la interfaz de WhatsApp, con todas tus conversaciones... Claro que, si es la primera vez que la utilizas, no habra ninguna.

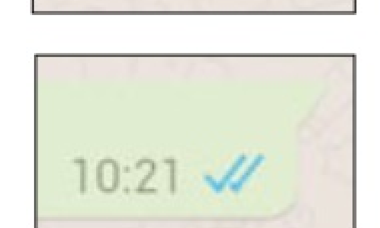
5 Para crear tu primera conversación, pulsa el botón ⓮ de la esquina inferior derecha y elige a quién quieres enviarle un mensaje. Es tan sencillo como pulsar en el recuadro de la parte superior





y escribir con el teclado táctil. Cuando tengas el mensaje redactado, pulsa sobre el icono de la derecha y el texto será enviado. Cuando el mensaje 'salga' de tu móvil, un 'check' aparecerá junto al texto ⓯; cuando tu contacto lo reciba, se convertirá en un doble check ⓰. Finalmente, cuando lo lea, será un doble check, pero ahora de color azul.





6 WhatsApp no sirve solo para enviar mensajes de texto plano. Puedes 'decorarlo' con emojis e iconos.



Están disponibles tras este botón:



Si escribir te resulta tedioso, el botón ⓱ te permitirá grabar una nota rápida de voz. Mientras mantengas pulsado el botón, se grabará todo lo que digas. Cuando lo sueltes, la grabación acabará y se enviará automáticamente. Por tanto, si te equivocas al decir algo, ¡no lo sueltes! Para cancelar el mensaje tienes que arrastrar hacia la izquierda, donde habrá aparecido un icono de papelera en color rojo.





00:02 Desliza para cancelar

7 También puedes enviar una foto hecha en ese mismo momento con el botón ⓲, que abrirá una cámara con la que realizar una captura al pulsar sobre el icono de la cámara ⓳.



Si lo mantienes presionado, se grabará un vídeo. Cuando lo tengas, tendrás una previsualización de la imagen o vídeo, junto con un pequeño menú de edición en la parte superior. Puedes recortar, añadir textos, pintarrajear con el dedo... ¡Da rienda suelta a tu creatividad! Usado con gusto, dinamiza mucho el mensaje.





¿TE ATREVES CON MÁS? FACEBOOK E INSTAGRAM

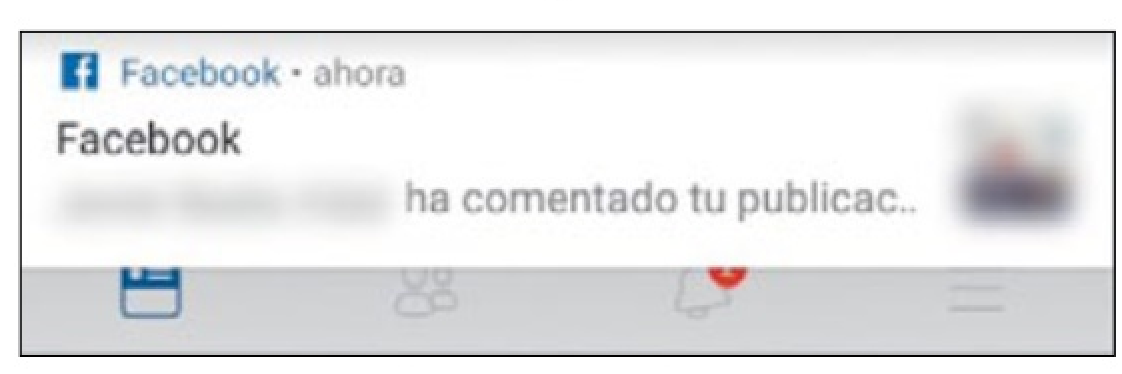
01 DESCARGA LA APP DE FACEBOOK EN TU TELÉFONO ANDROID

WhatsApp viene muy bien para la conversación instantánea, pero la red social por excelencia sigue siendo Facebook. Evidentemente, cuenta con una app para Android, así que... ¿por qué no instalarla para estar al tanto de todo lo que pasa a cada instante?

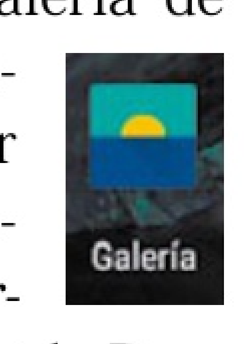
1 Como hiciste con WhatsApp, para instalar Facebook tienes que dirigirte a la Play Store y buscar su nombre. Pulsa en el botón ***Instalar*** de su ficha descriptiva y espera a que concluya la descarga. Cuando termine, pulsa en la notificación de la parte superior y verás entonces la pantalla de bienvenida de Facebook 20.

2 Asumiendo que ya tienes una cuenta, solo tendrás que introducir tu correo y contraseña en los recuadros designados a tal efecto. La primera vez, tendrás que confirmar algunos permisos 21. Al entrar, accederás a la portada de Facebook, donde podrás leer las últimas noticias de tu círculo de amigos y páginas que sigues 22.

Las interacciones que puedas hacer con las publicaciones son las mismas que en la versión web de la red social: comentar, indicar que te gusta, etc. La principal ventaja de tener instalada la app es que las distintas notificaciones te llegarán al instante, apareciendo en la barra superior.



3 Si quieres subir una foto o publicar un mensaje, solo tienes que hacerlo desde esa parte superior, pulsando en 23, lo que te llevará a esta interfaz 24. También puedes dirigirte al origen de la imagen o vídeo, como por ejemplo la galería de fotos de tu cámara, y hacer uso de la función ***Compartir*** de Android. Para compartir, selecciona el elemento en cuestión y, dependiendo de la app que quieras, pulsa en una entrada llamada ***Compartir*** o en un icono que tenga este aspecto 25.

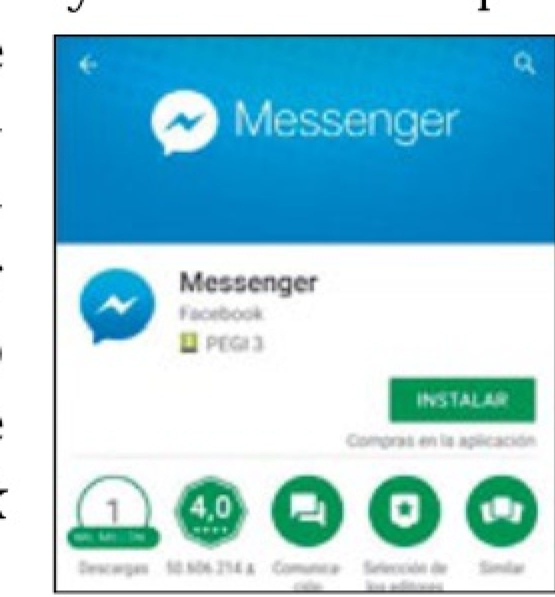




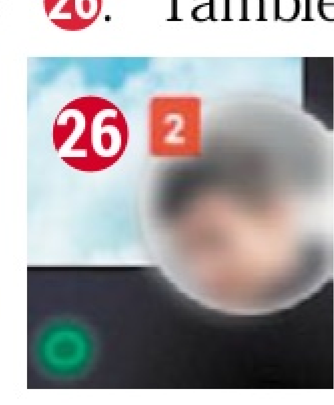
4 En ambos casos, se abrirá un panel donde seleccionar la app que deberá tramita esa acción; en este ejemplo, deberás hacerlo con Facebook. Completa entonces la publicación con algún mensaje, indicando si quieres añadir la localización donde se realizó o mencionando a algún contacto, disponible en las opciones disponibles en la parte inferior. Por último, pulsa sobre **PUBLICAR** para finalizar el envío.

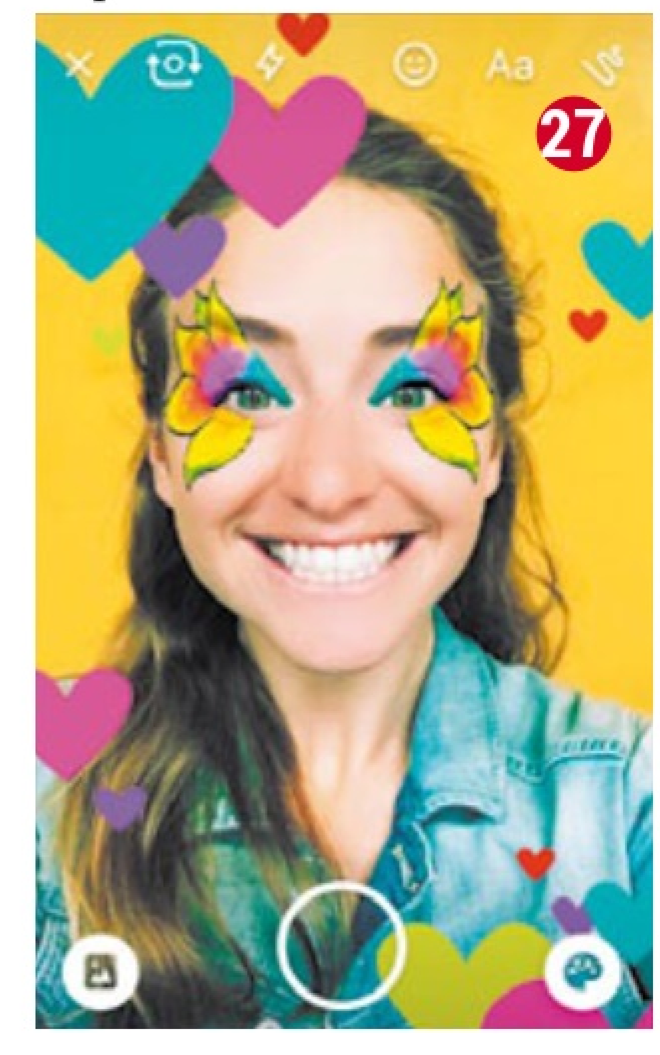


5 Otra forma de comunicarse en Facebook, y que quizá rivaliza con WhatsApp, incluso siendo parte de la misma compañía, es Facebook Messenger. Evolución del servicio de mensajería privada de la red social, ahora se distribuye de manera separada en otra app que has de instalar aparte desde la Play Store. Los pasos a seguir son idénticos al paso número **1**, solo que buscando ***Facebook Messenger***.



6 Cuando la tengas instalada, se sincronizará con tu perfil de Facebook activo, para que puedas hablar con tus contactos activos. Como característica diferenciadora, Messenger permite habilitar 'burbujas' de conversación, disponibles en todo momento, aunque estés usando otra app diferente 26. También cuenta con stickers y algún complemento más que quizá te haga gracia 27.

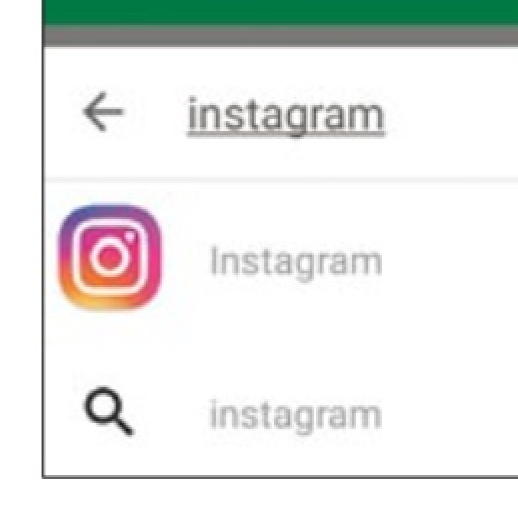




02 EXPLORA Y PUBLICA IMÁGENES EN TU PERFIL DE INSTAGRAM

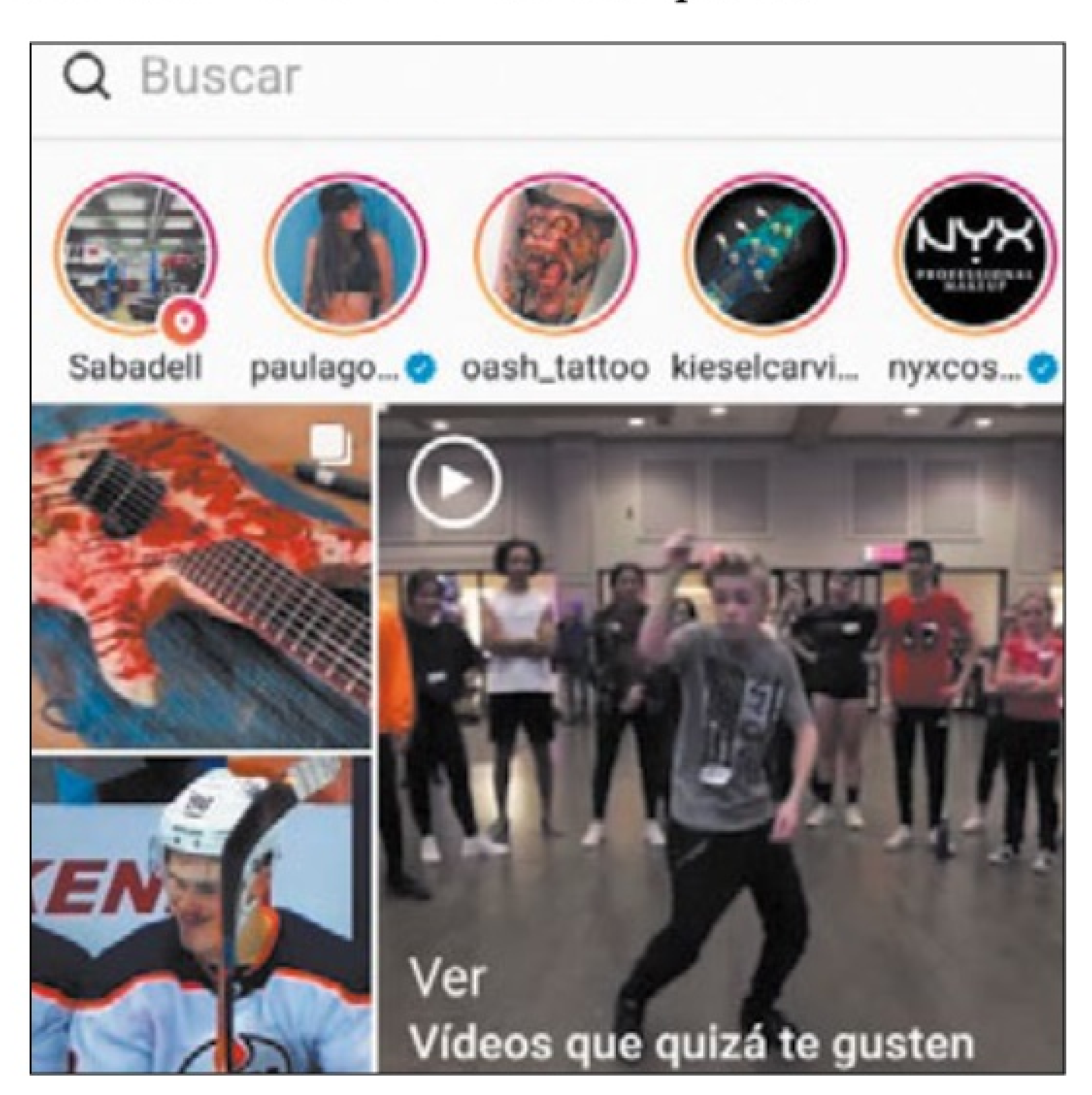
Otra de las grandes apps del ecosistema Facebook es, por si no lo sabías, Instagram. Esta red social, enfocada a compartir fotografías retocadas con efectos, tuvo un éxito descomunal en su lanzamiento, tanto como para que Facebook la comprara. Hoy día sigue siendo uno de los referentes de la presencia online, junto con Facebook y Twitter. Aprende lo básico de Instagram ahora.

1 Lo primero es, cómo no, descargar e instalar Instagram. ¡A estas alturas ya sabes de sobra cómo! Cuando la tengas instalada, inicia sesión con tu cuenta de Instagram o, si no tienes una, con la misma que usas en Facebook. Al fin y al cabo, son de la misma compañía... ¡alguna ventaja tendría que tener!



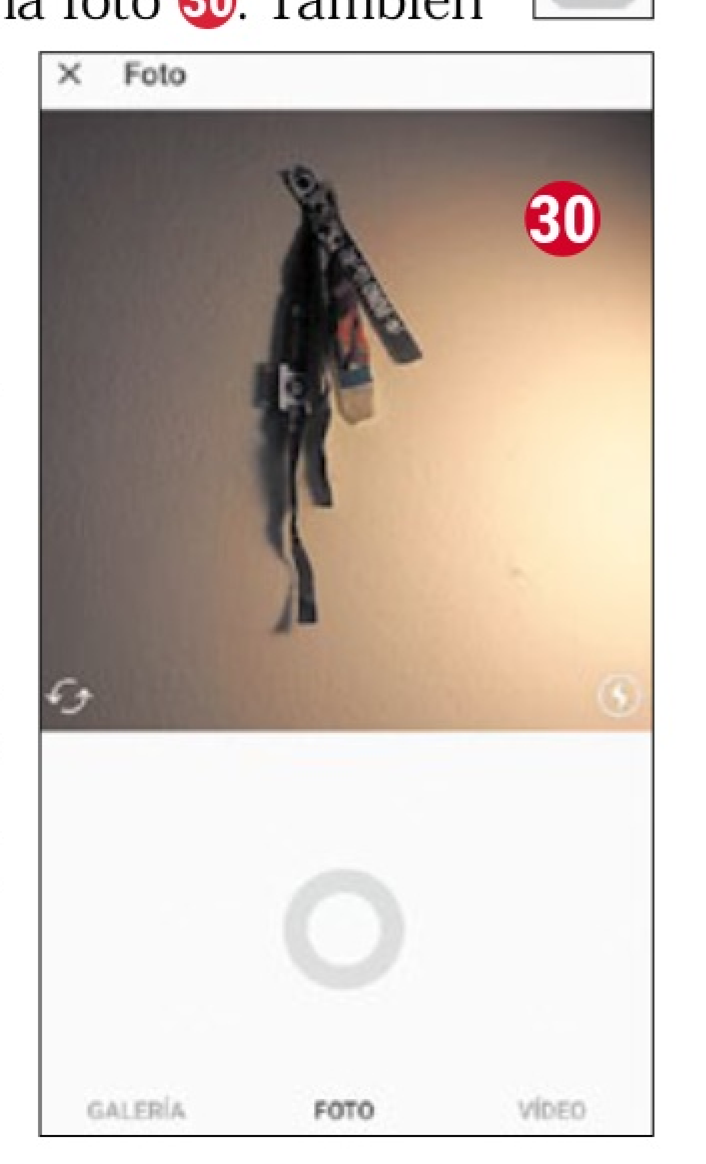
2 La primera vez, tendrás que decidir a quién quieres seguir en la red y así ver sus últimas publicaciones. Lo normal es que quieras estar al tanto de tus amigos en Facebook 28 o contactos de la agenda telefónica. Para ello, Instagram te pedirá permisos de lectura y luego, si están usando la red, te propondrá que sigas a tus contactos. También puedes usar la función de búsqueda.





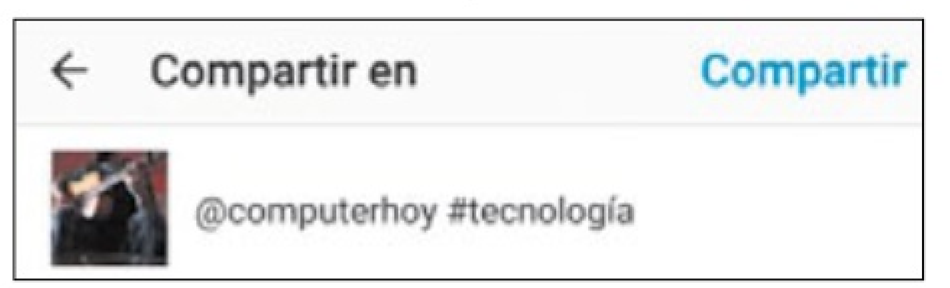
Esta función irá aprendiendo sobre tus intereses y te irá proponiendo perfiles y contenido acorde a tus gustos.

3 Para compartir tu primera imagen, pulsa en el botón central de la interfaz 29 y haz una foto 30. También puedes elegir cualquiera de las que ya tengas almacenadas en tu galería, con la opción de la izquierda GALERÍA. Tras seleccionar o hacer una foto, pulsa en ***Siguiente*** (arriba a la derecha) y podrás retocarla con diversos efectos en la parte inferior de la interfaz 31. Ve probando hasta ver cuál te gusta más, ¡hay muchos! En este paso concreto, en la sección ***Editar***, también hay disponibles otras herramientas avanzadas, que puedes utilizar si necesitas una edición que sea algo más detallada (recortes, alineamiento, contraste...).





4 Por último, cuando estés satisfecho con el retoque, tendrás la oportunidad de poner un texto descriptivo.

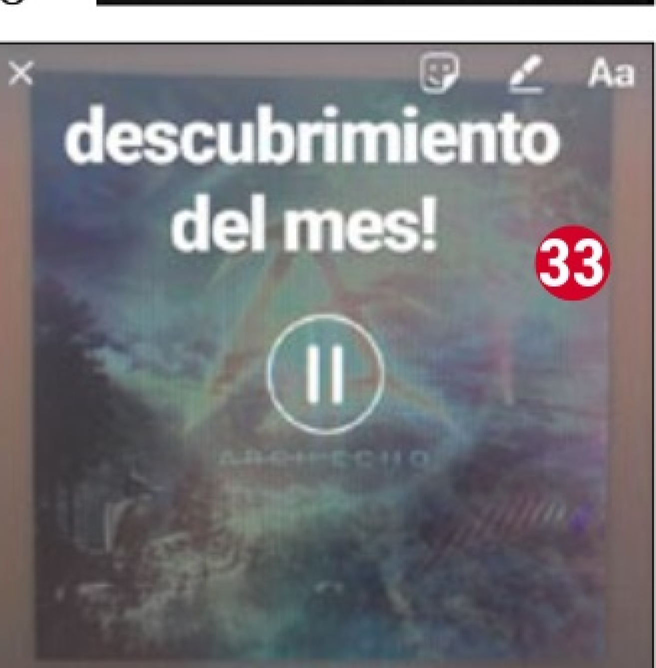


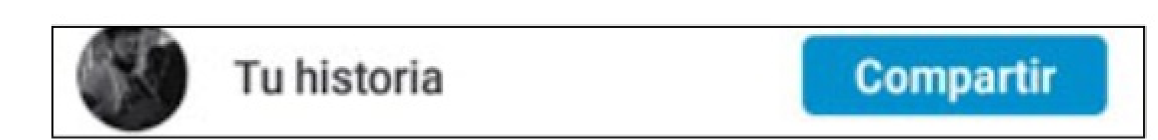
Aquí puedes mencionar a otros contactos poniendo su nombre de usuario precedido de @ (como ***@computerhoy***), o mencionar un tema de conversación en formato hashtag (***#computerhoy***). Finaliza pulsando el botón ***Compartir***, arriba a la derecha.

5 Otra forma de compartir contenido en Instagram es a través de las Stories, que heredan el formato establecido por Snapchat. Su principal característica es que solo duran 24h online; después se borran automáticamente para siempre, salvo que decidas destacarlas en tu perfil (solo puedes destacar un número reducido). Las Stories se crean desde la izquierda de la interfaz: tienes que deslizar el dedo desde el icono central hacia la derecha.



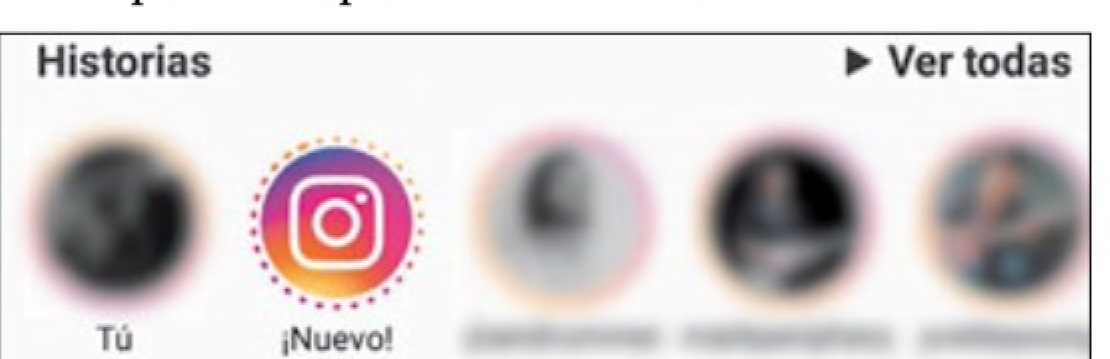
La idea es hacer una foto o un vídeo corto (manteniendo pulsado el botón central 32) y luego añadir todo tipo de textos, emojis y stickers encima 33. También puedes usar efectos de vídeo como Boomerang o Superzoom, disponibles al cambiar el modo de Story activo. Finaliza con ***Enviar a***, y se añadirá directamente a tus Stories.





Tu historia Compartir

Para el resto de tus seguidores aparecerá en la parte superior de la interfaz.



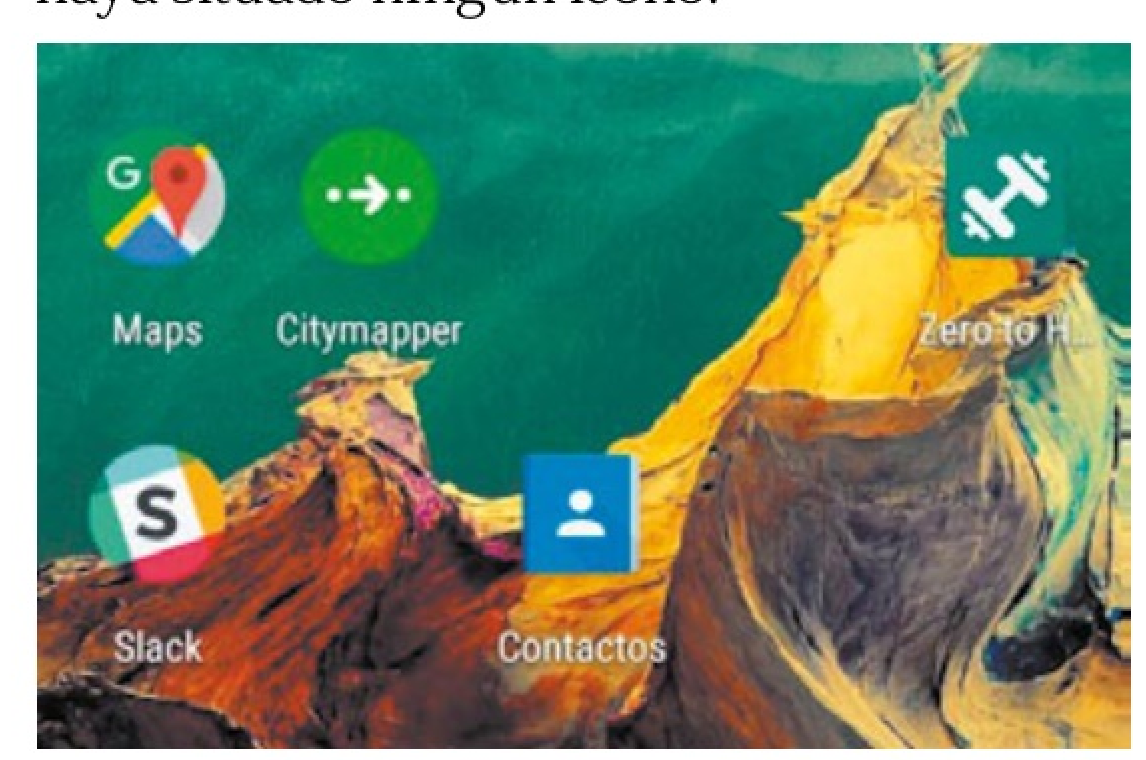
Si no te das prisa, desaparecerán tras 24h de su publicación, así que échales un vistazo antes de que sea tarde. Recuerda que puedes guardar tus favoritas en el perfil.

IDEAS PARA USUARIOS AVANZADOS DE ANDROID

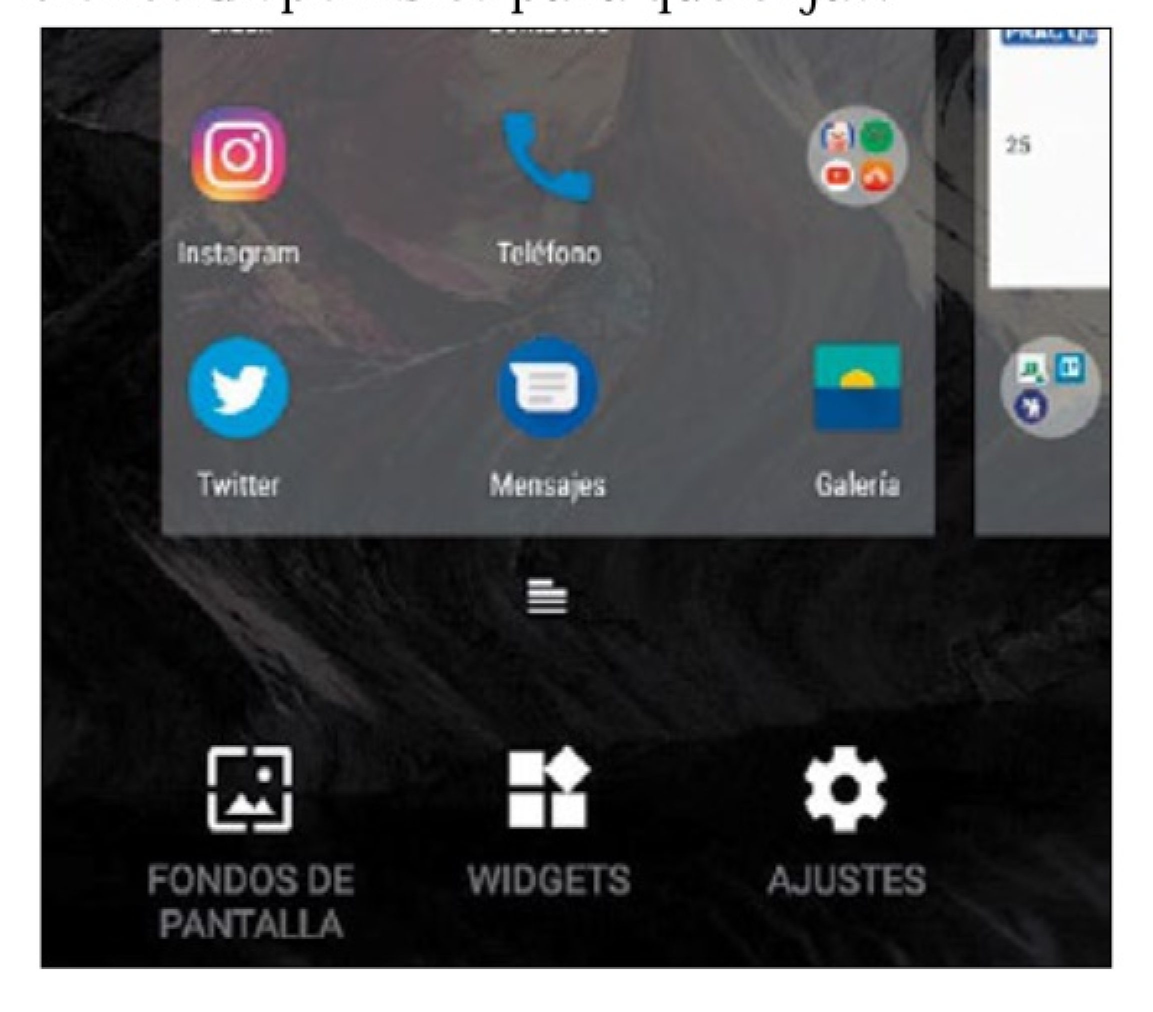
01 PERSONALIZA EL ASPECTO DE TU SMARTPHONE

Según la versión de Android que tengas y el fabricante de tu dispositivo, el aspecto de tu teléfono puede ser muy diferente. Afortunadamente, hay mil formas de personalizarlo a tu gusto y darle un toque personal.

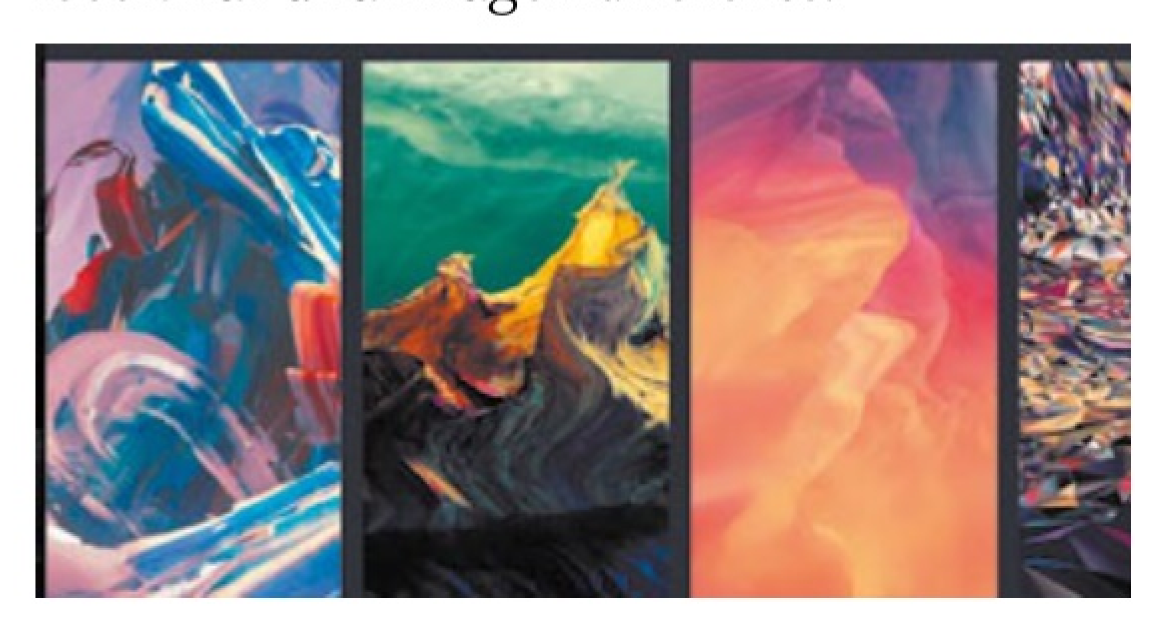
1 Si hubiese que empezar por algún aspecto, probablemente lo primero que querrías cambiar sería el fondo de escritorio. Además, es de lo más sencillo. Ve a la pantalla principal pulsando en el botón central de Android y mantén pulsado en una región del escritorio, justo donde no haya situado ningún icono.



2 Al cabo de un par de segundos, aparecerá un menú emergente con varias opciones disponibles para que elijas.



Una de ellas es un botón *Fondo de pantalla* que te llevará a la sección donde podrás seleccionar una imagen diferente.



Normalmente, hay una pequeña selección de fondos elegidos por el fabricante, usualmente de tinte abstracto. Si es tu estilo, adelante, elige uno de ellos.

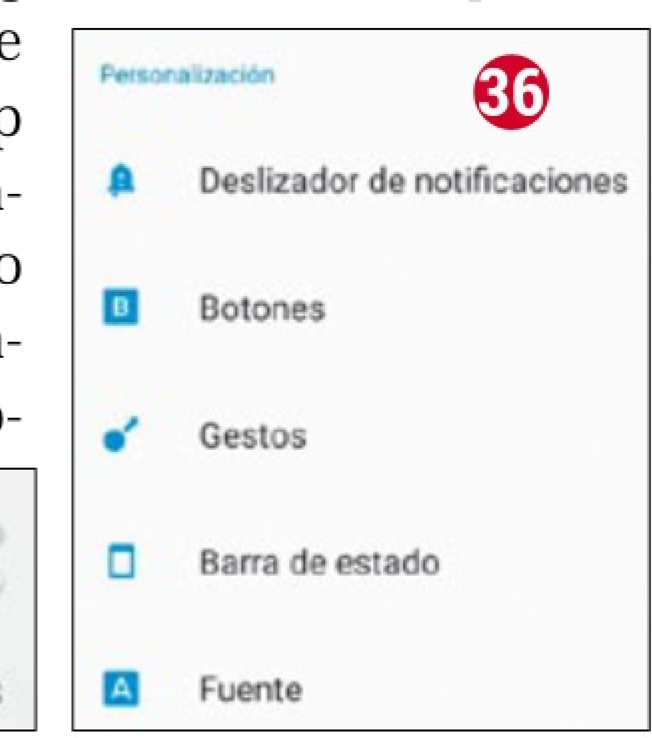
3 No obstante, quizá quieras algo más personal, como una foto hecha por ti. En ese caso, tendrás que ir a la galería de imágenes, bien desde la opción *Galería* o bien desde la propia app 34 y abrir la foto que hayas escogido. En la parte superior, debería aparecer un menú complementario con más opciones, entre las que figura *Establecer como*. Pulsa ahí y elige *Fondo de pantalla* 35. Ya tienes nuevo fondo.

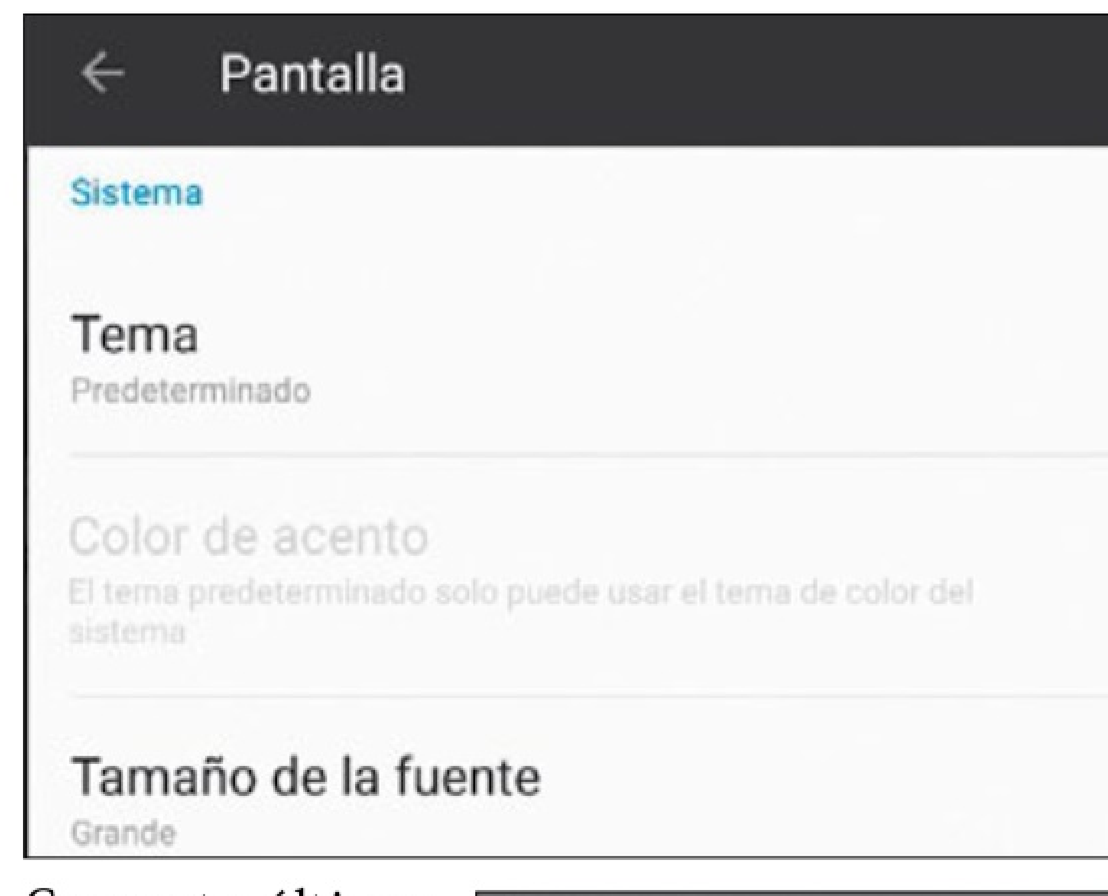




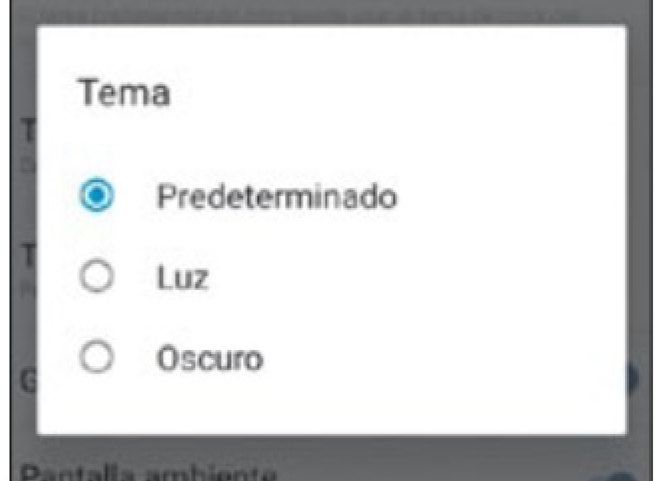


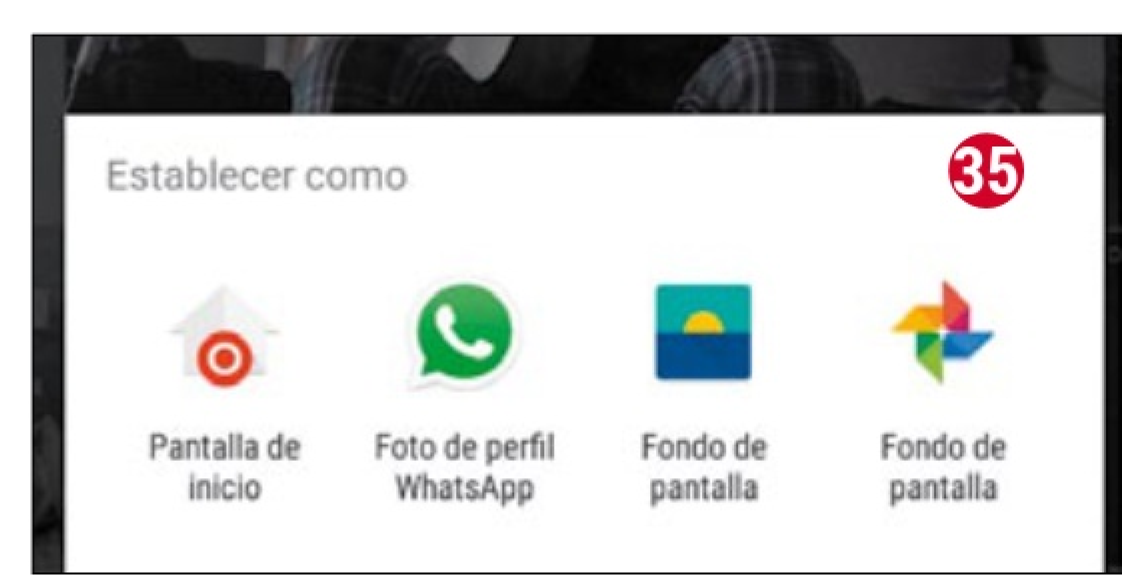
4 Además del fondo de pantalla, también puedes modificar el aspecto de la interfaz. A veces esta opción está oculta deliberadamente, si el fabricante así lo ha decidido, pero en algunos modelos es posible encontrar este menú 36 en la app de Ajustes, complementado como categoría independiente, las opciones disponibles bajo la sección denominada Pantalla.



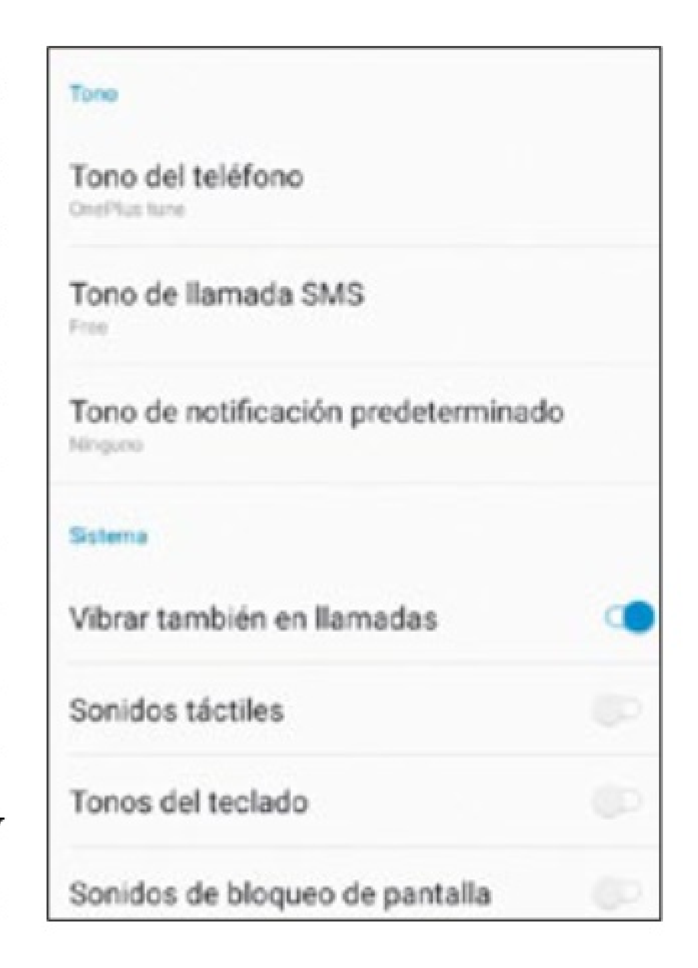


Con este último puedes cambiar a un tema claro u oscuro, o modificar el tamaño predeterminado de la tipografía (muy útil si te cuesta leer algunas secciones), entre otras cosas.

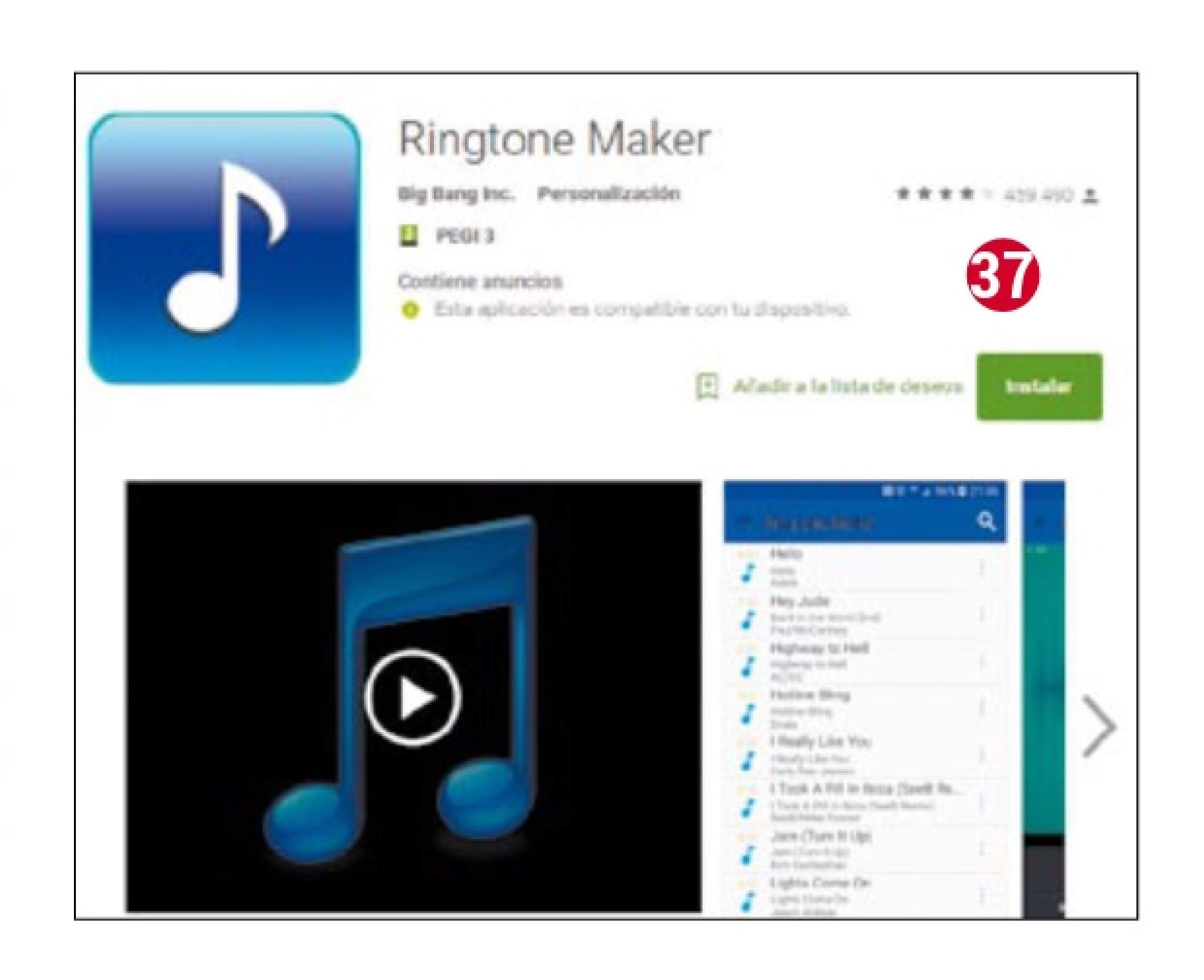




5 Otro de los elementos personalizables es el conjunto de sonidos: tono de llamada, notificación, alarma... Estos parámetros están recogidos en el apartado ***Sonido y vibración***, donde además es posible crear perfiles de sonido según la situación de cada momento: disponible, ocupado, no molestar...



6 Android viene cargado de tonos entre los que puedes elegir, pero si quieres establecer uno personalizado (una grabación o una canción que te guste), tendrás que usar apps de terceros como Ringtone Maker 37. Con este tipo de apps solo tienes que abrir una canción ya descargada y escoger un segmento de la misma.



02 ORGANIZA TU ESCRITORIO CON CARPETAS Y WIDGETS

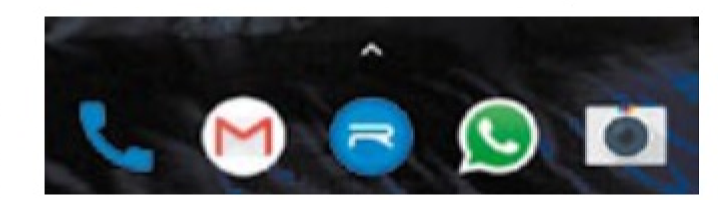
Parte de la personalización no es solo estética, sino también funcional. Si acabas instalando muchas apps, un poco de organización no viene mal. También existen complementos para el escritorio llamados widgets, que te ofrecen parte de la funcionalidad de una app de una forma más directa, y suelen enriquecer notablemente el escritorio. Veamos cómo funciona.

1 Crear carpetas o grupos de iconos en el escritorio es tremendamente sencillo. Basta con soltar uno de los iconos encima de otro 38. Para ello, mantén pulsado el icono a mover y arrástralo hasta el otro. Se creará una carpeta o grupo (según la versión de Android, el aspecto puede ser diferente). Si quieres, le puedes poner nombre manteniendo pulsado el nuevo grupo o, simplemente, dejarlo en blanco sin título.



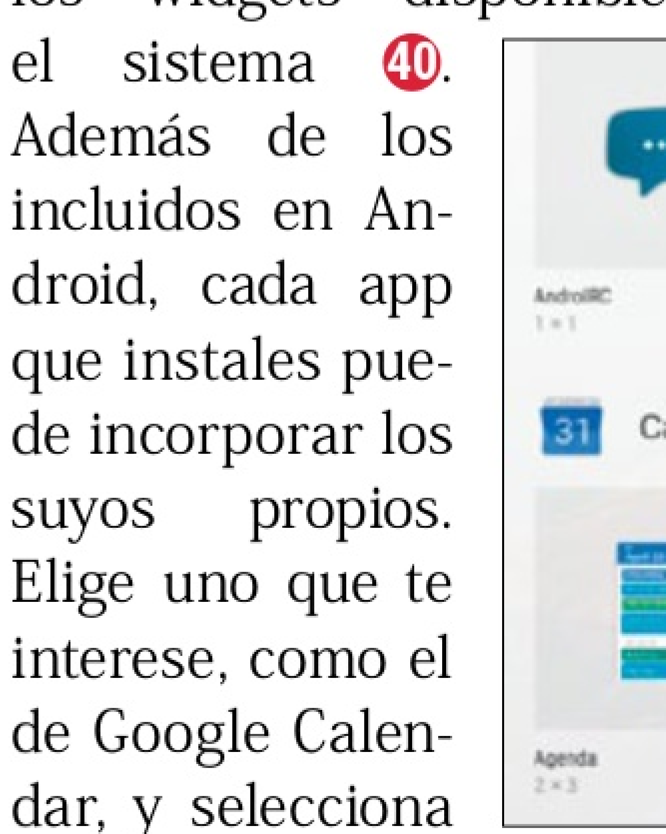


2 Para añadir nuevos iconos al escritorio, ve a la pantalla de apps pulsando en el botón central o arrastrando desde la parte inferior del escritorio. Mantén pulsado el icono de la app que quieras enlazar al escritorio y déjala caer en el escritorio deseado. Si aparece entonces un menú contextual (disponible en las últimas versiones de Android) 39, puedes ignorarlo y continuar arrastrando. Para desplazarte hacia los escritorios laterales, tendrás que 'insistir' un poco en los márgenes del panel actual, hasta que cambie de posición. Si lo dejas caer sobre un espacio libre, se creará un acceso directo simple; si lo arrastras sobre otro icono, se creará un grupo nuevo. Si lo dejas caer en un grupo ya existente, simplemente se añadirá a este.

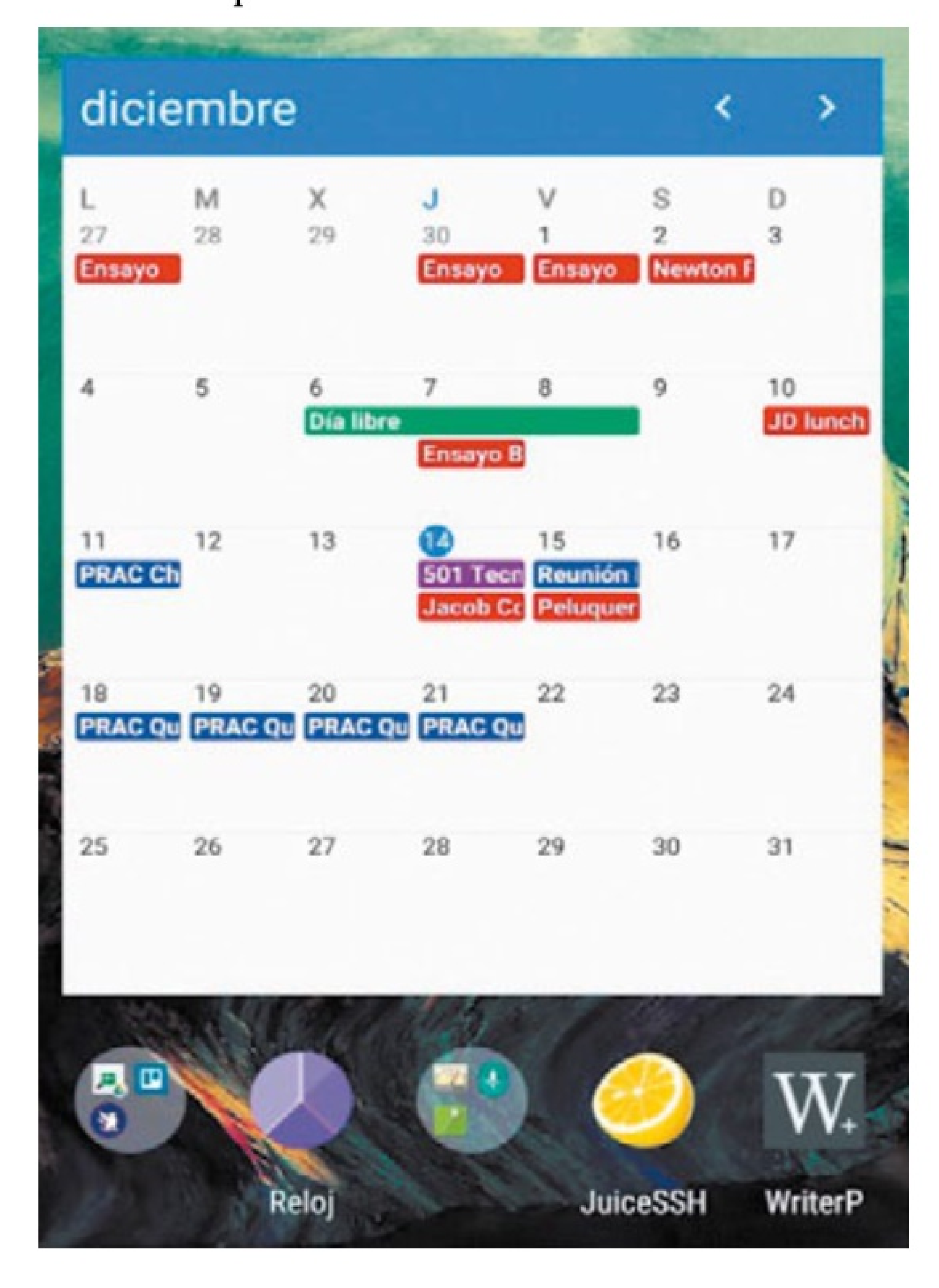




3 Para añadir widgets interactivos al escritorio, el gesto a realizar es similar al de cambiar el fondo de pantalla. Mantén pulsado en un hueco libre del escritorio y, esta vez, escoge la opción ***Widgets***, que listará todos los widgets disponibles en el sistema 40. Además de los incluidos en Android, cada app que instales puede incorporar los suyos propios. Elige uno que te interese, como el de Google Calendar, y selecciona la región donde añadirlo, normalmente en un nuevo panel del escritorio.







4 Algunos widgets son redimensionables y puedes elegir cuántos cuadros de rejilla pueden ocupar, para lo cual has de tirar de los lados o esquinas del rectángulo. Si no tienes espacio en pantalla suficiente, se creará automáticamente si insistes en arrastrarlo a una región lateral inexistente; puede que tengas que estar un par de segundos en el margen.

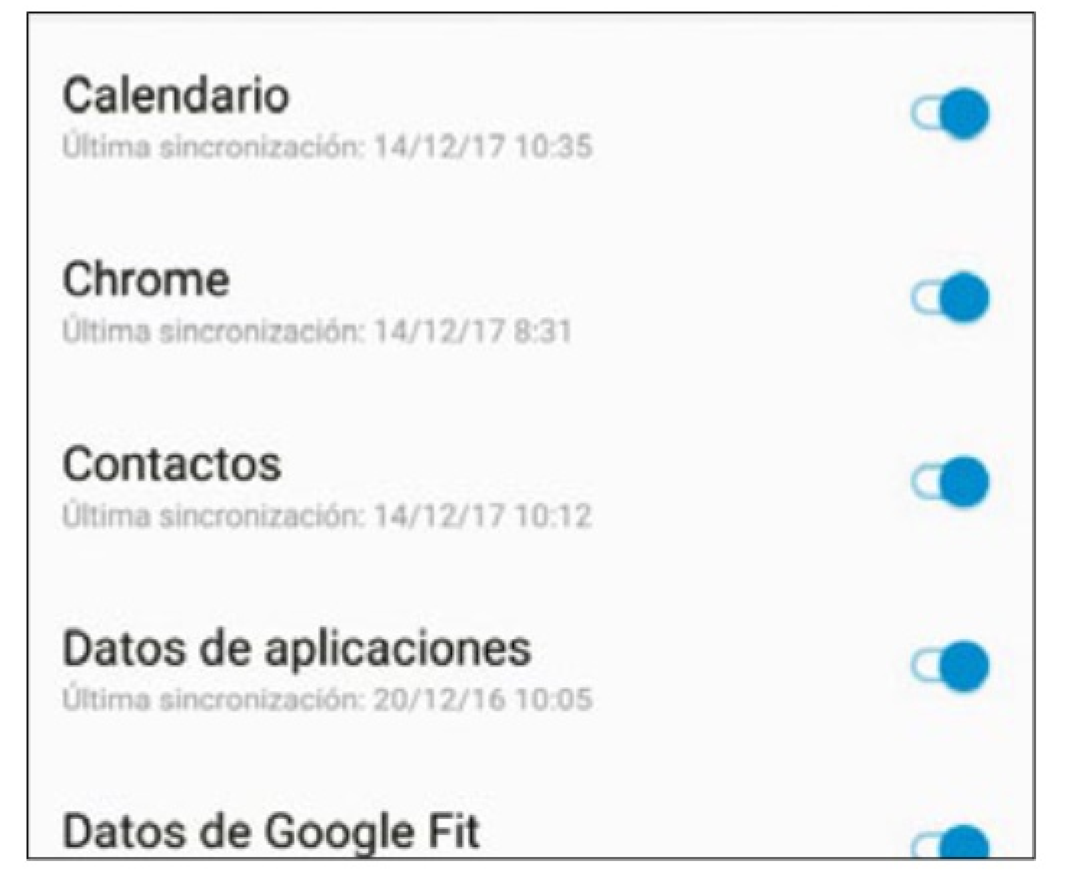


03 HAZ COPIAS DE SEGURIDAD AUTOMÁTICAS DE TUS DATOS

Cuando enciendes tu smartphone por primera vez, Android te pide que inicies sesión con tu cuenta de Google usando tu dirección de Gmail. Parece un proceso rutinario y casi tedioso, pero en el fondo este pequeño gesto te puede ahorrar muchos dolores de cabeza en el futuro. Entonces, ¿sabes todo lo que hace tu cuenta de Google?

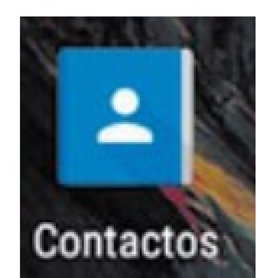
1 Una de las características más importantes es que mantiene tus datos de configuración sincronizados en todo momento. Esto incluye tu agenda de contactos, historial de llamadas, contraseñas de redes inalámbricas o preferencias del sistema. Para comprobar qué elementos se están sincronizando, tienes que dirigirte a la app *Ajustes* y entrar a la sección Cuentas, donde se listará tu cuenta de Google 41, entre otras. Pulsa sobre ella y comprueba entonces que, al menos, tu agenda de contactos tiene la sincronización activada.



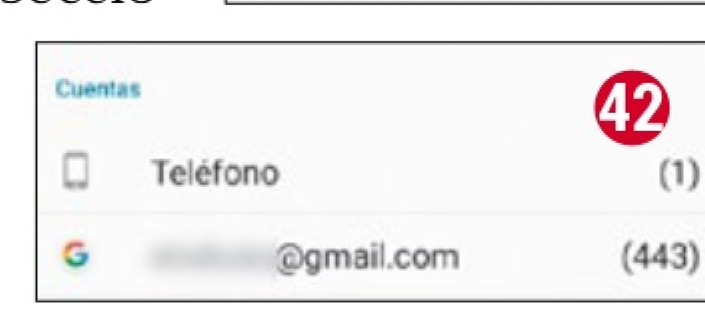


Aprovecha la ocasión para decidir si quieres usar el resto de categorías o no.

2 Ahora bien, tener activada la sincronización no garantiza que tu actual agenda de contactos esté integrada en la cuenta de Google. A veces, especialmente si has usado servicios de terceros, simplemente se guardan en la SIM o están directamente en la memoria interna del antiguo teléfono, sin sincronización. Para ello, tienes que dirigirte primero a la app *Contactos*.



Pulsa en la opción *Ajustes* y consulta la sección *Contactos de la cuenta*, en la parte inferior. Si las secciones *Teléfono* o *SIM* aparecen y contienen algún contacto 42, tendrás que copiarlos a la de Google. Entra en *Teléfono* (o SIM, según corresponda) y selecciónalos todos con el botón 43. Una vez ahí, despliega el menú y elige *Copiar*. El lugar de destino ha de ser la cuenta de Google 44, tras lo cual la sincronización comenzará automáticamente.

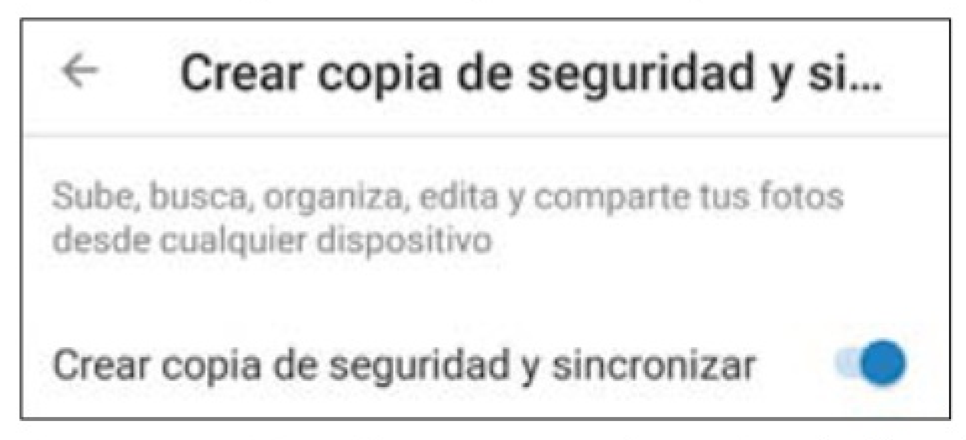




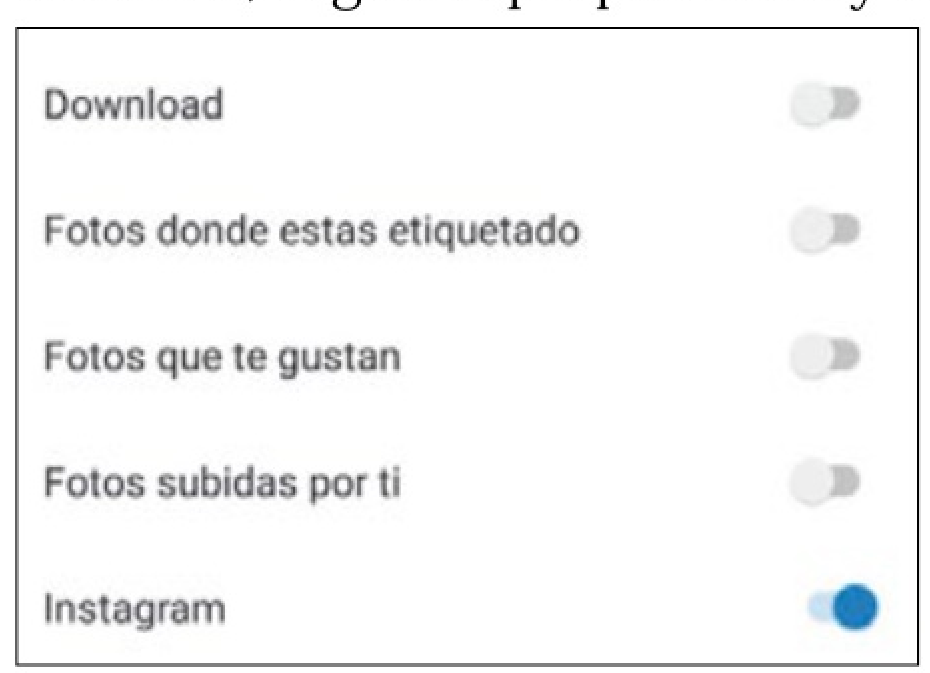
3 Otro elemento que merece la pena tener siempre a buen recaudo son las imágenes tomadas con el teléfono. La cuenta de Google ofrece un servicio de almacenamiento online gratuito, tipo Dropbox, llamado Drive. Una de sus ventajas, además del mayor espacio de almacenamiento, es que puedes guardar ahí todas tus fotos y vídeos de forma ilimitada, pues no se tienen en cuenta a la ahora de contar cuánto has consumido. Para sincronizar todas tus imágenes de forma automática, dirígete a la app Fotos y entra en la sección *Ajustes* del menú lateral. Llegarás aquí, donde tienes que pulsar en la entrada denominada como *Copia de seguridad y sincronización*, situada en la parte superior del menú.



4 En la parte superior, asegúrate de que *Crear copia de seguridad y sincronizar* está activa. No obstante, además de las fotos de tu cámara, puedes sincronizar otras carpetas desde esta entrada:



Si te interesa, elige las que procedan y la app se encargará del resto. Como ventaja adicional, siempre podrás consultarla desde cualquier PC entrando en la dirección web **drive.google.com**, pero no te preocupes: ¡solo tú las puedes ver!



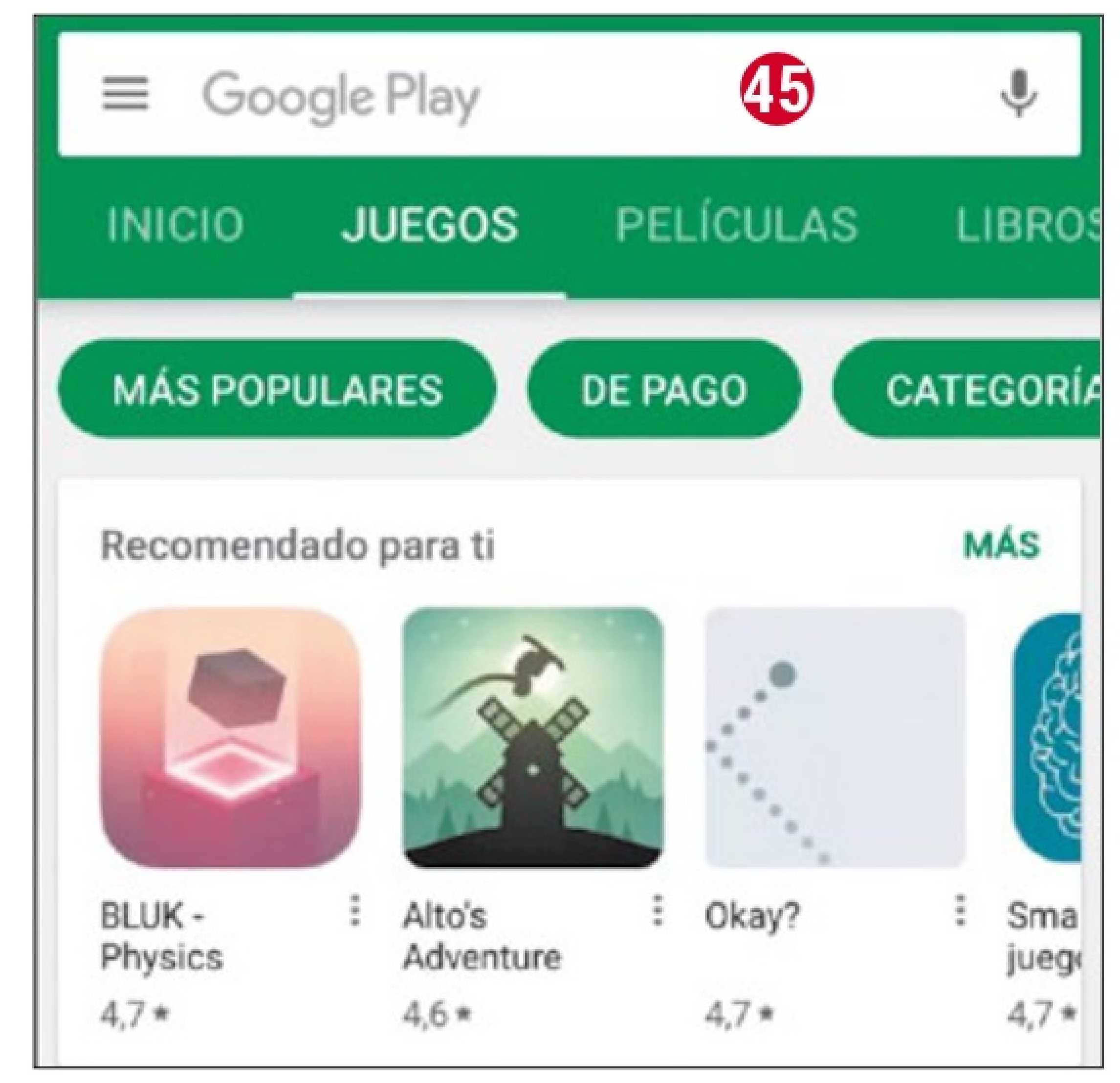
5 Lo mejor de Google Fotos es que no solo te hace copias de seguridad automáticas, sino que también te permite ahorrar espacio de almacenamiento en el dispositivo. En el momento en el que se haya creado el backup, podrás usar la opción *Liberar espacio* del menú lateral para que la app busque qué fotos puedes eliminar. Esto incluye capturas de pantalla que probablemente no necesites conservar o imágenes duplicadas (algo común si has enviado la misma imagen a varios contactos en WhatsApp, por ejemplo).



04 CONSIGUE Y DISFRUTA DE LOS JUEGOS DEL MOMENTO

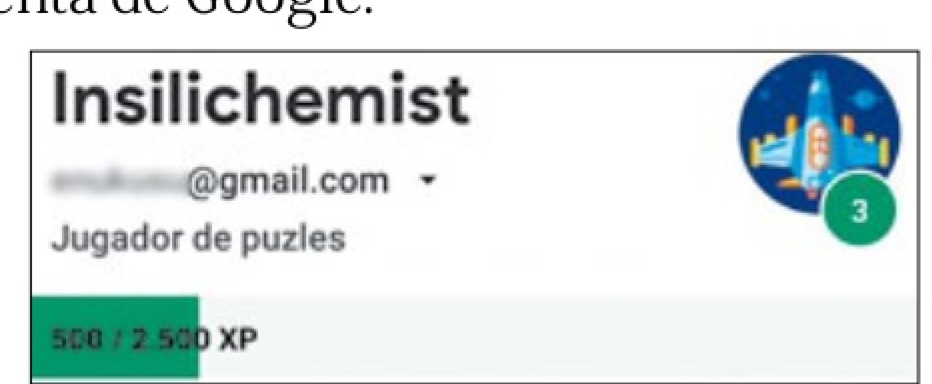
Además de dispositivo de comunicación, ¡un smartphone también puede interpretarse como lúdico! Hay toda una sección en el Play Store dedicada a juegos para Android y cada día salen más. En este apartado que está leyendo, verás cómo instalarlo y, si procede, crear un perfil en Play Juegos para guardar tus mejores puntuaciones, comunicarte con otros jugadores de tu equipo virtual o desbloquear logros.

1 Google Play no es solo la tienda de apps. Es todo un ecosistema que conecta a los usuarios de Android: Google Play Music, Google Play Books, Google Play Movies & TV... Uno de los componentes de dicho ecosistema es Google Play Juegos (45), que además de proporcionar un entorno en el que conseguir todo tipo de apps para jugar en Android, también conecta a los jugadores



entre sí. Lo bueno es que, habiendo usado Play Store, usar Play Juegos es algo que resulta casi automático.

2 Abre la app Google Play Juegos preinstalada en tu sistema y crea un perfil en el servicio, si es que aún no lo tienes. Para ello, únicamente tienes que seguir las instrucciones en pantalla y asociar un nombre de jugador a tu cuenta de Google.

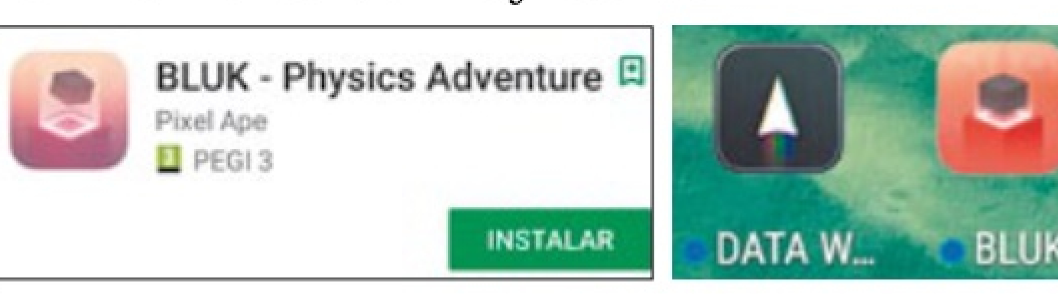


En tu perfil, podrás ir consultando la experiencia ganada y, según el tipo de juegos que te gusten, te asignarán un rol. Esto, además, es tremendamente útil para obtener automáticamente recomendaciones de nuevos juegos que te puedan gustar.

3 El propio Play Juegos viene con una serie de minijuegos preinstalados como el solitario o comecocos, pero los más interesantes te están esperando en la Play Store. Para acceder a la sección de juegos de la Store, pulsa en el icono de la parte superior. Los nuevos juegos se instalan como cual-



quier otra aplicación que puedas descargar normalmente del Play Store .



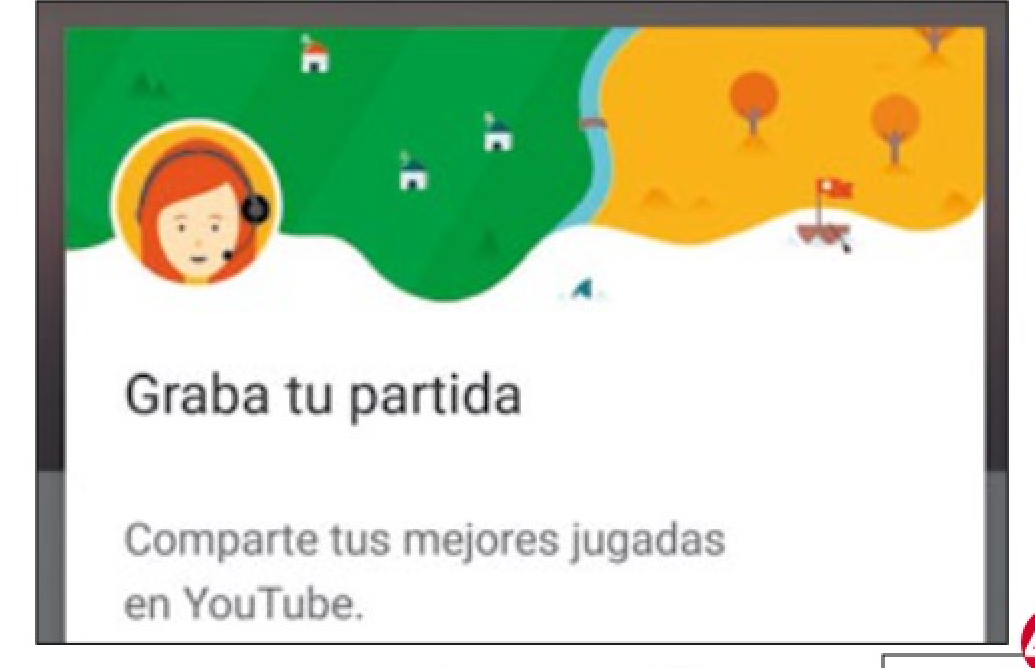
Pero, además de aparecer como un icono más en el panel de aplicaciones instaladas, aparecerán dentro de la interfaz de Play Juegos, en la sección de la derecha o desplegando hacia arriba un menú oculto en la parte inferior.



Así puedes llevar el progreso de cada uno de ellos de forma más intuitiva o también



comenzar retransmisiones en directo de



tus partidas con el botón (46). Por otro lado, hay algunos juegos que, aunque aparezcan listados en Play Juegos, no utilizan sus funciones sociales (logros, rankings comunitarios, etc) para nada. Puedes jugar a ellos sin preocuparte por el perfil. De hecho, que no usen Play Juegos no tiene nada que ver con su calidad: hay algunos muy buenos que operan de forma independiente ¡Pruébalos y verás qué maravillas hay en la store!

LOS MEJORES JUEGOS



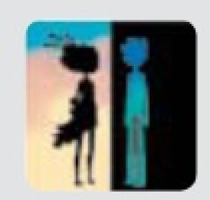
REAL RACING 3
Un veterano de los juegos de carreras, sigue manteniendo el tipo tras varios años en el mercado.



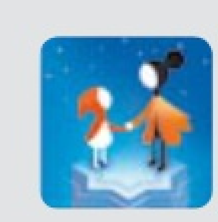
THE BATTLE OF POLYTOPIA
Adapta con maestría el juego de mesa de estrategia al móvil.



WORLD SERIES OF POKER
¿Te gustan los casinos y juegos de azar? Empieza por este póker.



BROKEN AGE
Un juego de aventuras con una compleja historia.



MONUMENT VALLEY 2
Si estás buscando un desafío mental, este juego de puzles minimalistas es para ti.



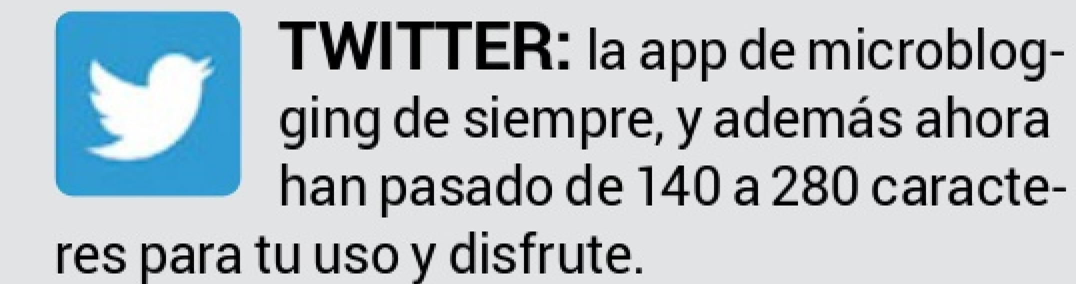
SUPER MARIO RUN
El legendario Mario llega al móvil de mano de la propia Nintendo. No hay más que decir.

05 MUCHAS MÁS POSIBILIDADES: MULTIMEDIA DE UN MÓVIL

Otra forma de entretenerse frente al móvil es consumir contenidos multimedia. Un dispositivo donde la inmensa mayoría de su superficie frontal es una pantalla y, además, tiene conexión a Internet... ¡la conclusión es casi inmediata! ¡Puedes utilizarlo para ver vídeos!

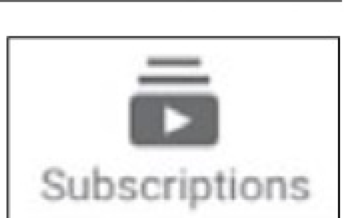
1 Si hablamos de vídeos online o en streaming, hay un servicio que siempre tendrá sitio en nuestra cabeza: YouTube. Adquirido por Google en 2006, viene preinstalado en todos los Android, por lo que podrás disfrutar de sus contenidos de forma inmediata. Poco hay que mencionar de esta app: buscas un vídeo desde la parte superior y lo visualizas pulsando en su miniatura.





También puedes comenzar a seguir a canales que te gusten mediante la función ***Suscribirse***, y se irán añadiendo a la lista del menú de ***Suscripciones***.

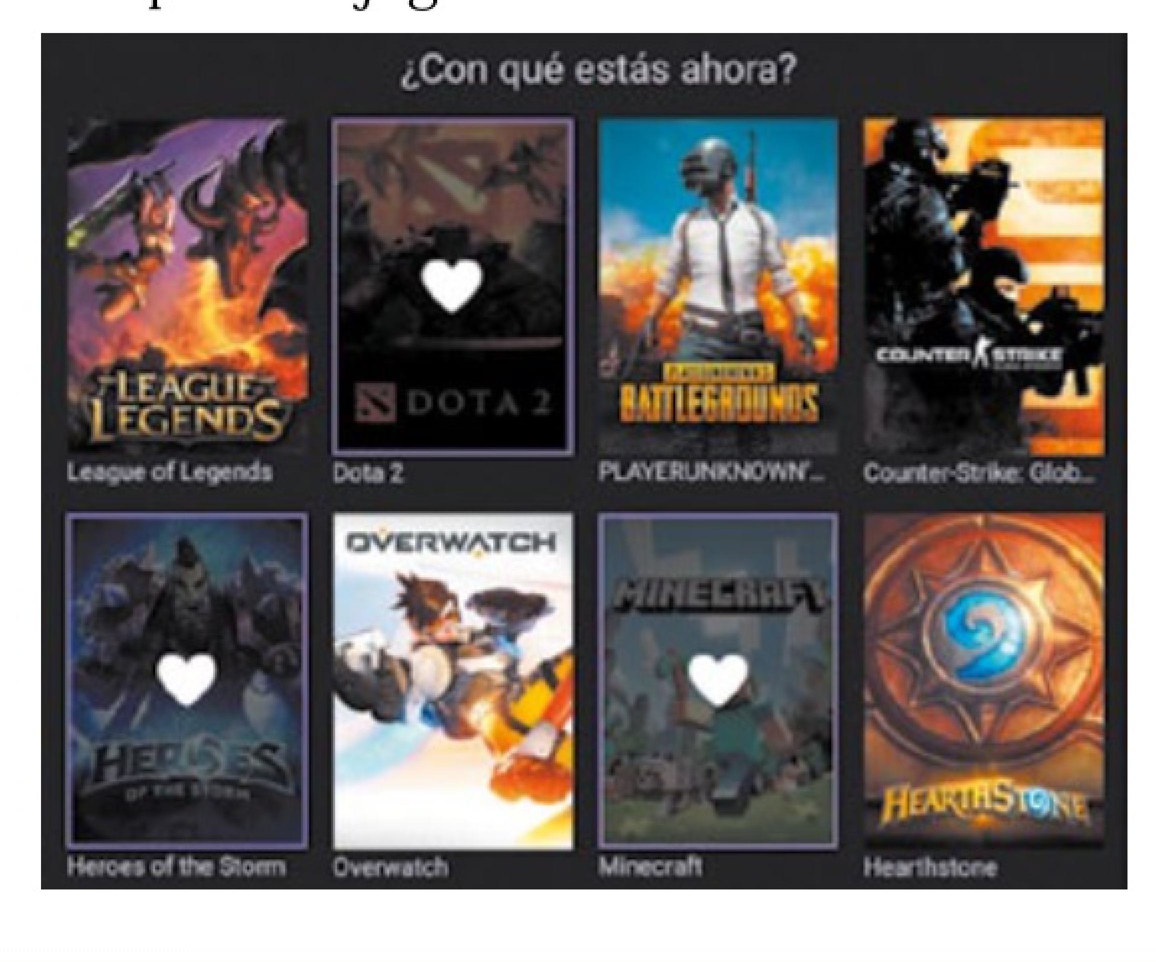




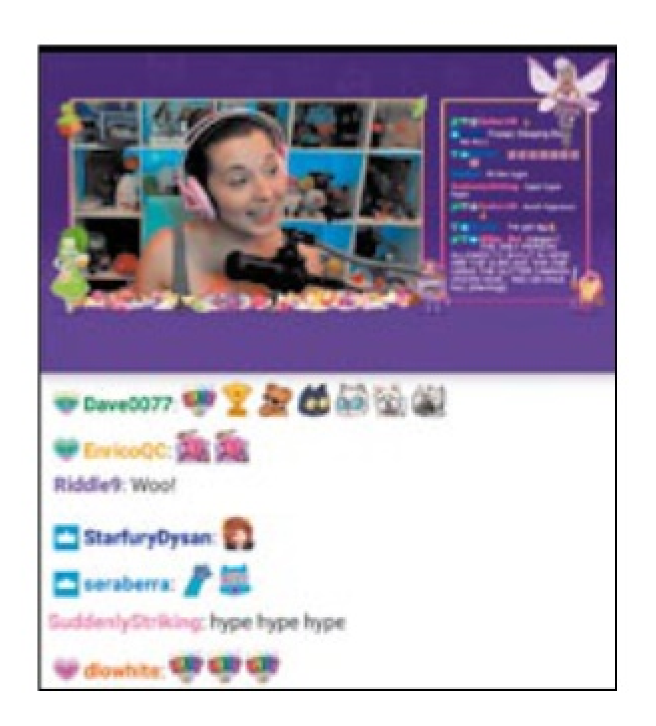
2 También puedes enviar un vídeo de Youtube a tu Smart TV si está conectada a la misma red WiFi. En ese caso, aparecerá un icono distintivo en la app **47**. Púlsalo y selecciona tu TV. A partir de ese momento, todos los vídeos que reproduzcas aparecerán en la televisión. Puedes comenzar a verlos directamente o añadirlos a la cola. Además, otros usuarios que estén en la red pueden participar y añadir sus propios vídeos de forma colaborativa.



3 Otro servicio que se ha hecho un hueco en el streaming gratuito es Twitch, enfocado a los gameplays o vídeos en los que el autor muestra partidas a juegos normalmente online o de tipo multijugador .



Puedes usarla con o sin cuenta de usuario; en este último caso, las funciones serán algo más limitadas pero podrás ver partidas igualmente .



4 Si cuentas con suscripción a Netflix, HBO o Amazon Prime, tu smartphone puede ser una forma de disfrutarlos. Solo necesitarás descargar las apps pertinentes, disponibles gratuitamente en la Play Store. Tendrás que proporcionar tus datos de acceso y, acto seguido, podrás empezar a ver cualquiera de sus contenidos, directamente en la pantalla de tu smartphone.



TOP 10 APPS IMPRESCINDIBLES

FACEBOOK: la red social por excelencia cuenta, cómo no, con app nativa para Android. Podrás estar al tanto de las últimas notificaciones al instante, estés donde estés.

TWITTER: la app de microblogging de siempre, y además ahora han pasado de 140 a 280 caracteres para tu uso y disfrute.

INSTAGRAM: comparte imágenes rápidamente con tus contactos, ya sea en tu perfil o a través de las famosas Stories. Añade efectos, emojis, textos y lo que sea, tanto a tus fotos como vídeos. ¡Realmente adictiva!



WHATSAPP: sin WhatsApp es como no tener smartphone. Instálala sí o sí. ¡No hay más que hablar!

SNAPCHAT: esta popular app entre los jóvenes puso de moda los mensajes con autodestrucción y el formato 'Story' de Instagram.

SNAPSEED: retoca tus imágenes con este potente editor de gráficos, adquirido por Google hace unos años. Para usuarios avanzados.



QUIK: propiedad de GoPro, con esta app podrás editar y compartir vídeos de forma sencilla.

CITYMAPPER: si vives en una gran urbe y usas el transporte público con frecuencia, esta app es para ti. Es compatible con todos los servicios a la vez: bus, metro, tren, tranvía...

TELEGRAM: el principal competidor de WhatsApp es Telegram, pionero en cifrar la comunicación entre usuarios. Es muy parecido y, además, tiene más funciones que WhatsApp.

WRITER P: un sencillo editor de texto para tomar notas de forma intuitiva. Tiene autoguardado, así que nunca te quedarás sin tu texto por haberte quedado sin batería.

CIFRA TUS DATOS IMPORTANTES

PROTEGE TU DIS

Proteger un disco duro externo con contraseña es muy útil para mantener la privacidad y la seguridad de tus datos. Te mostramos cómo debes hacerlo.

Aprende a...

Proteger y cifrar con contraseña tus unidades externas en Windows 10, macOS Sierra y Ubuntu. De este modo, toda tu información importante estará a salvo.



Foto: Depositphotos.com

Usar un disco externo o una llave USB para llevarte tus archivos contigo es algo muy práctico, pero se aumenta el riesgo de pérdida o robo. Para evitar que alguien no autorizado acceda a tus datos, lo mejor es cifrarlos y crear una contraseña que impida el acceso a la información. La buena noticia es que puedes **cifrar discos externos** fácilmente desde **Windows, macOS o GNU/Linux**, sin tener que instalar ningún programa adicional, por lo que resultará muy sencillo proteger la información que guardas en esas unidades. Te mostramos, paso a paso, cómo hacerlo en cada uno de los siguiente sistemas operativos: Windows 10, macOS Sierra y Ubuntu.

01 PROTEGE TU DISCO DURO EXTERNO DESDE WINDOWS 10

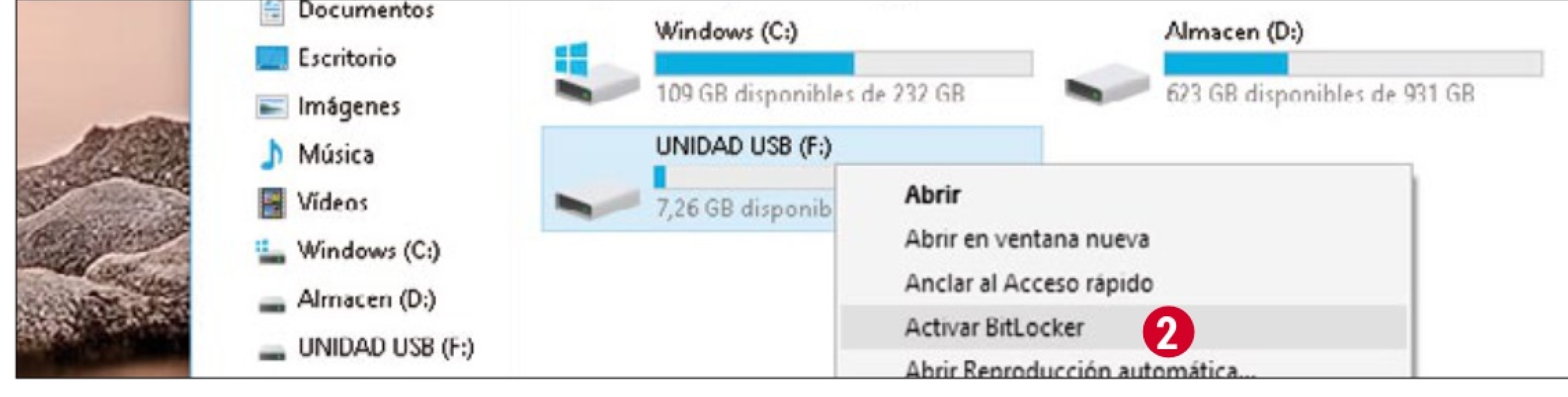
El sistema operativo Windows a utilizar será 10, por ser el más extendido y el más complejo. Sin embargo, esto no significa que sea difícil de hacer.

¿Tienes BitLocker en tu equipo?

1 Windows 10 usa BitLocker como sistema de cifrado de unidades. Esta herramienta suele venir instalada en Windows 10, pero si no lo tienes, puedes descargarla en la web de Microsoft (**bit.ly/2wsZjVl**) **1**.



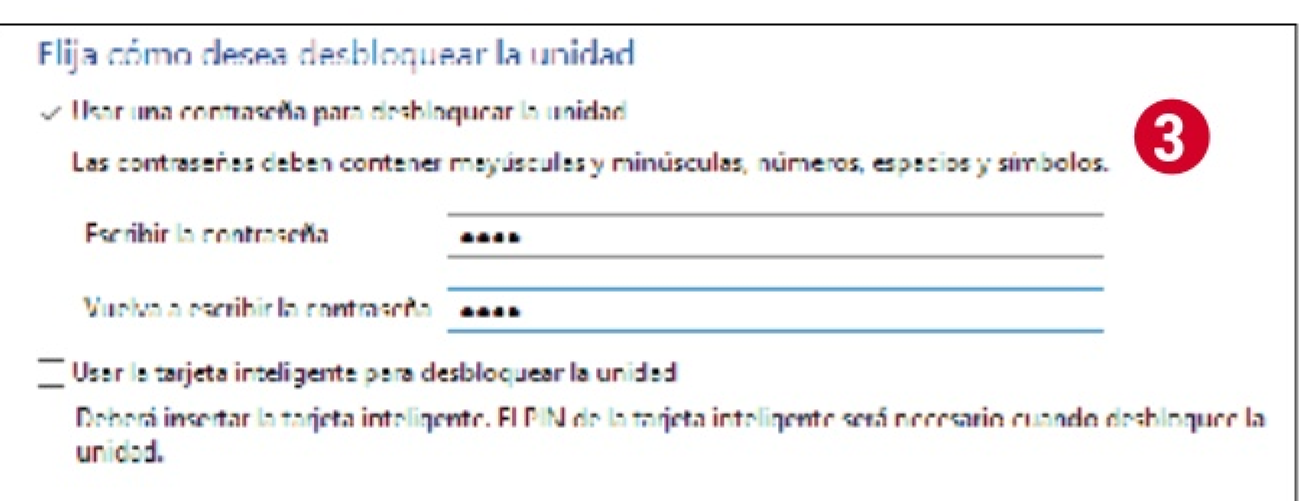
2 Una vez instalada correctamente, conecta la unidad USB a tu equipo y abre el explorador de archivos para acceder a la entrada ***Este equipo***. Haz entonces clic con el botón derecho del ratón sobre la unidad USB a cifrar y elige ***Activar BitLocker*** **2**. Acto seguido, aparecerá en pantalla el asistente de configuración de BitLocker.



CO EXTERNO

Cifra la unidad externa

1 Ahora, marca la casilla ***Usar una contraseña para desbloquear la unidad e introduce la contraseña*** 3 y haz clic en ***Siguiente*** para continuar. A continuación, deberás configurar las opciones de recuperación de contraseña del disco, para así poder recuperarla y acceder a tus archivos si olvidas la contraseña. Puedes elegir la opción que prefieras y seguir las indicaciones del asistente para cada una de ellas.



2 Cuando termines, haz clic en el botón ***Siguiente*** para continuar configurando BitLocker. En el tercer paso, podrás crear una partición segura en tu disco USB. En ella, podrás guardar los documentos más privados, mientras que el resto de espacio permanecerá desprotegido. Como quieres cifrar el disco completo, elige ***Cifrar la unidad entera*** y pulsa ***Siguiente***. Después, activa ***Modo Compatible***, ya que este es el más adecuado para unidades externas. Tras pulsar ***Siguiente*** e ***Iniciar cifrado***, la unidad se cifrará. Luego, cuando accedas a tus datos desde otro equipo, se te pedirá la contraseña y, si es correcta, podrás usar el disco externo.

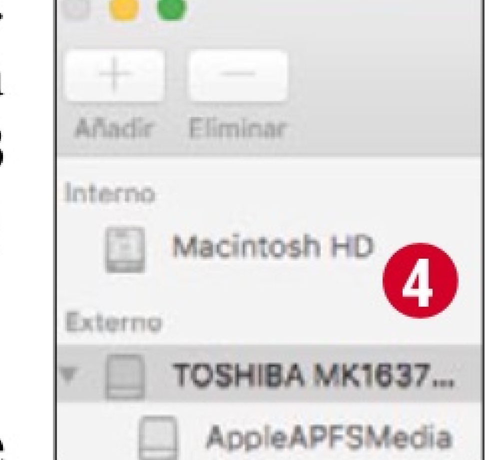
02 CIFRA TAMBIÉN TUS DATOS EN MAC OS Y UBUNTU

Al cifrar unidades en macOS, solo podrás usarlas después en equipos con macOS. Te explicamos cómo hacerlo.

Cifra tu unidad externa

Lo primero que tendrás que hacer es darle a la unidad el formato correcto, ya que el cifrado de macOS no es compatible con FAT32, NTFS o EXT.

1 Para ello, accede a la herramienta ***Utilidad de discos*** desde la carpeta ***Utilidades de Aplicaciones***. Luego, haz clic sobre la raíz de la unidad USB (no sobre la partición) 4 y pulsa ***Borrar*** 5.



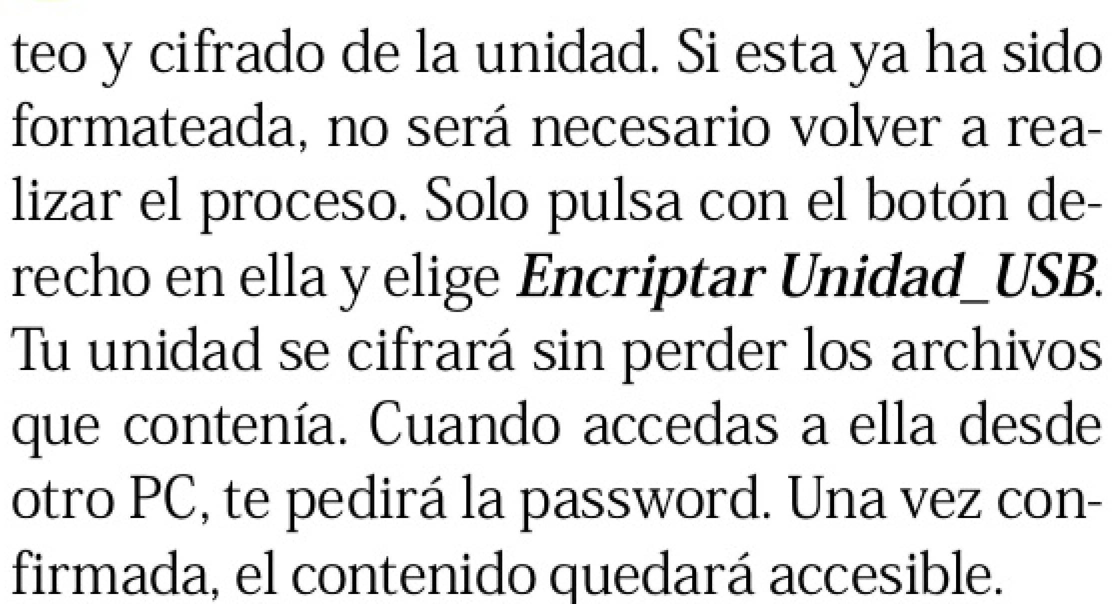
2 En el cuadro que aparece, indica el nombre de la unidad y, en ***Esquema***, elige ***Mapa de particiones GUID*** 6. Esto activará una nueva opción en ***Formato***, que te permitirá elegir ***MacOS Plus (con registro, encriptado)***. Acto seguido, introduce y verifica la contraseña. Ten en cuenta que esta es la que te permitirá, a partir de ahora, desbloquear tu disco USB.

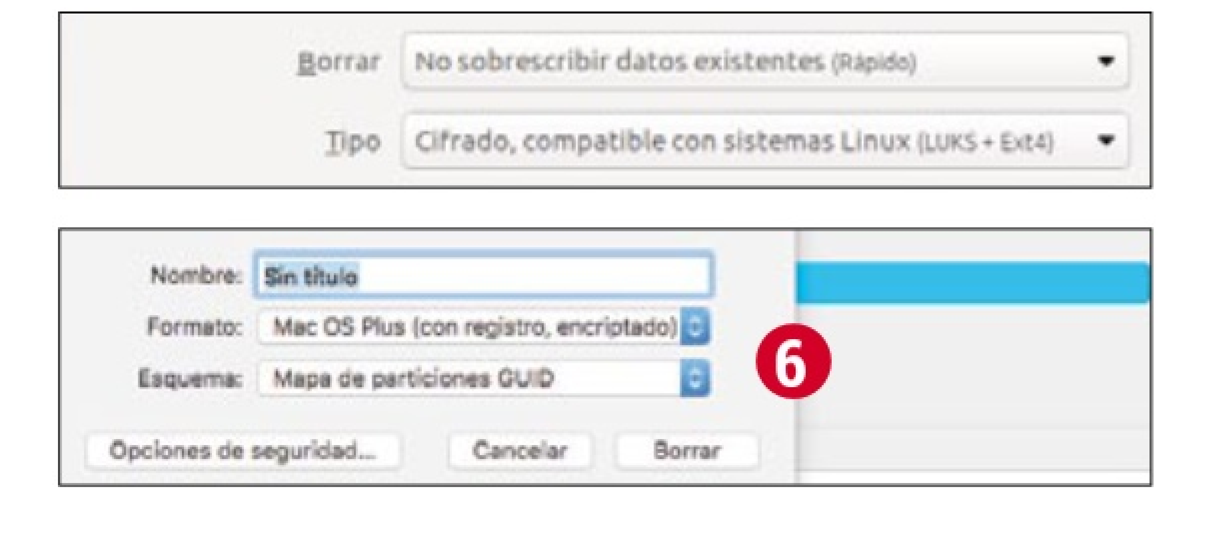
3 Pulsa ***Borrar*** y comenzará el formateo y cifrado de la unidad. Si esta ya ha sido formateada, no será necesario volver a realizar el proceso. Solo pulsa con el botón derecho en ella y elige ***Encriptar Unidad_USB***. Tu unidad se cifrará sin perder los archivos que contenía. Cuando accedas a ella desde otro PC, te pedirá la password. Una vez confirmada, el contenido quedará accesible.

Protege la unidad con Ubuntu

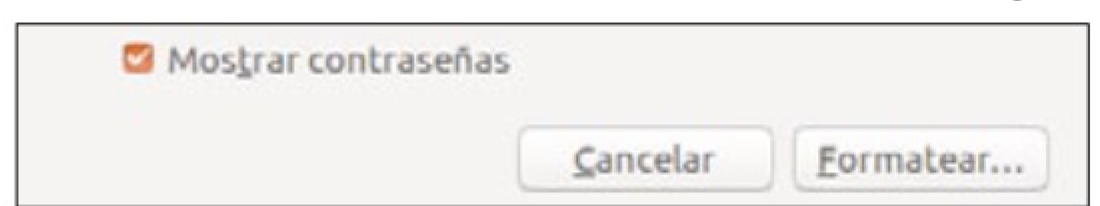
Al proteger un disco, se eliminan todos los archivos. Además, el disco solo será compatible con sistemas GNU/Linux.

1 Conecta la unidad externa a tu equipo, abre el explorado, haz clic con el botón derecho sobre esa unidad y elige ***Formatear***. En ***Formatear volumen*** (en ***Tipo***), elige ***Cifrado, compatible con sistemas Linux***.





Escribe ahora y confirma la contraseña, activando la casilla ***Mostrar contraseñas*** y asegurarte de que ambas sin idénticas. Por último, haz clic sobre ***Formatear***.



CONTRASEÑA NUMÉRICA

La seguridad no es algo que deba tomarse a broma. Por ese motivo, los fabricantes de unidades USB externas han diseñado modelos de alta seguridad, que cuentan con un teclado físico que bloquea la unidad. Esto ofrece una doble barrera de seguridad, que cifra y bloquea físicamente el dispositivo, y mejora la protección de tus datos.



MICROSOFT WINDOWS 10

CREA DISEÑOS 3

La nueva herramienta Paint 3D de Windows 10 Creators Update, permite crear o importar objetos 3D de forma muy sencilla para tus proyectos.

Aprende a...

Usar Paint 3D en Windows 10. Una nueva versión del clásico editor gráfico de Microsoft, que está especialmente pensada para crear e importar diseños en 3D

Una de las últimas actualizaciones de Windows 10, Creators Update, integra la realidad virtual y sus principales aplicaciones en este sistema operativo. Así, entre los nuevos programas que estrena esta actualización del sistema, se encuentra Paint 3D, una aplicación para crear e importar diseños en 3D.

Sin embargo, no debes confundirte, ya que no se trata de una herramienta con la que usar gafas de realidad virtual: en ella trabajarás con de **diseños tridimensionales**, que podrás utilizar en tus propias animaciones, logotipos, webs y otros proyectos. Paint 3D es de fácil manejo y los resultados son muy meritorios. Ni siquiera tendrás que saber dibujar, porque puedes **importar miles de objetos 3D** ya creados.



Foto: depositphotos.com

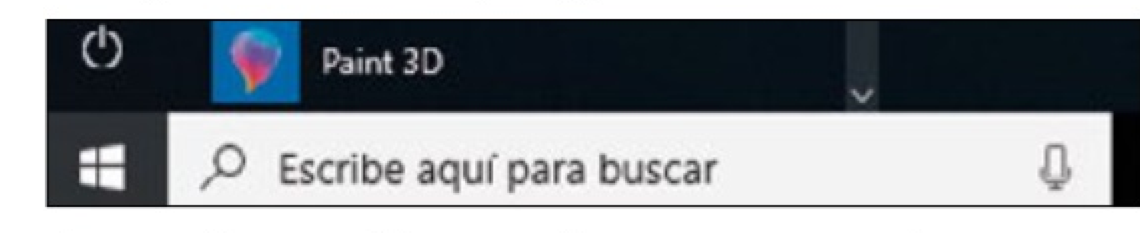
01 CÓMO DESCARGAR OBJETOS TRIDIMENSIONALES EN PAINT 3D

Para aprender a utilizar esta nueva aplicación de diseño gráfico, vamos a comenzar de la forma más sencilla: importando gráficos 3D almacenados en la web Remix 3D, creada por Microsoft para esta tarea concreta.

Añade un fondo de pantalla

Paint 3D funciona como un lienzo sobre el que dibujas el escenario. Luego, colocarás objetos 3D delante de él. Por lo tanto, el primer paso es seleccionar un fondo que te guste, para así iniciar el diseño.

1 Pulsa ya el botón Inicio de la barra de Tareas y, en la lista de aplicaciones que se mostrará disponible, selecciona la correspondiente al programa Paint 3D.



A continuación, en la nueva ventana que aparecerá, haz clic sobre ***Nuevo Proyecto***.

2 En la esquina superior izquierda, hay un menú desplegable con opciones para guardar, imprimir e insertar imágenes. Toca su icono y selecciona ***Insertar***. Después, busca una foto que tengas en el ordenador. Para este ejemplo, hemos elegido un playa.

Nuevo
Abrir
Insertar
Guardar
Guardar como
Subir a Remix 3D
Imprimir
Compartir

D FÁCILMENTE

Importa los objetos

Si no se te da bien el diseño o quieres un acabado más profesional, lo más práctico es usar objetos ya creados.

1 Los iconos de la parte superior te dan acceso a las herramientas de arte, como



lápices, objetos 3D, texto, adhesivos, efectos, etcétera. Ahí encontrarás también el icono ***Remix 3D***, que te da acceso a una web especial creada por Microsoft para almacenar los objetos 3D de los usuarios.

2 La primera vez que accedas a ella, tendrás que crear una cuenta con un 'apodo' (puedes utilizar la que utilizas en Windows de Microsoft). Después, usa el



buscador para encontrar los objetos que necesitas. En nuestro ejemplo, hemos buscado ***barco pirata***. Elige entonces uno de los propuestos y pulsa el botón ***Colocar en el proyecto*** para utilizarlo en tu diseño.

3 Además, podrás girarlo o cambiar el tamaño de los iconos que lo rodean.



Por último, pulsa [+] y añade el objeto a una tabla, para volver a usarlo en el futuro.

02 USO MÁS AVANZADO: CREA TUS PROPIOS OBJETOS EN PAINT 3D

Puedes crear tus propios objetos 3D de dos formas: dibújalos a mano y luego añade volumen, o crearlos mediante la mezcla de formas geométricas.

Dibuja a mano alzada

1 Desde la herramientas de la parte superior, pulsa [icono] en el icono ***Objetos en 3D***. Luego, en la columna derecha, aparecerán las herramientas de dibujo, que cambiarán según las opción que vayas seleccionado en cada momento. Elige ***Garabato en 3D***.

2 También puedes utilizar las formas geométricas disponibles: cilindros, conos, esferas, etc. Solo tendrás que seleccionar un color y dibujar en el lienzo, por ejemplo, una nube. En la esquina superior derecha, están los iconos para ***Deshacer*** y ***Rehacer*** una operación. Úsalos cuando te equivoques.

3 Por su parte, la función [icono] te permite ver todos los cambios que has hecho y volver a cualquiera de ellos.

Por otro lado, si pulsas en el icono de texto [icono] o ***Texto en 3D*** [Texto en 3D], podrás escribir cualquier frase motivadora, como ¡Felices vacaciones!



Elige la profundidad

Ten siempre en cuenta que, aunque veas en pantalla una imagen plana en 2D, en realidad estás creando una escena en 3D. Es decir, aunque trabajes con objetos 2D, podrás situarlos unos delante de otros. Todo ello en un espacio tridimensional.

1 Si pulsas en el icono con un ojo de la barra inferior, podrás ver el escenario 3D



disponible, rotarlo o hacer zoom con la rueda del ratón. Así, selecciona cada objeto y usa el



icono de profundidad para, de este modo, poder moverlo dentro del espacio 3D.

2 Finalmente, toca en el Lápiz [icono] para volver al lienzo 2D y guarda la imagen.

Decora el diseño

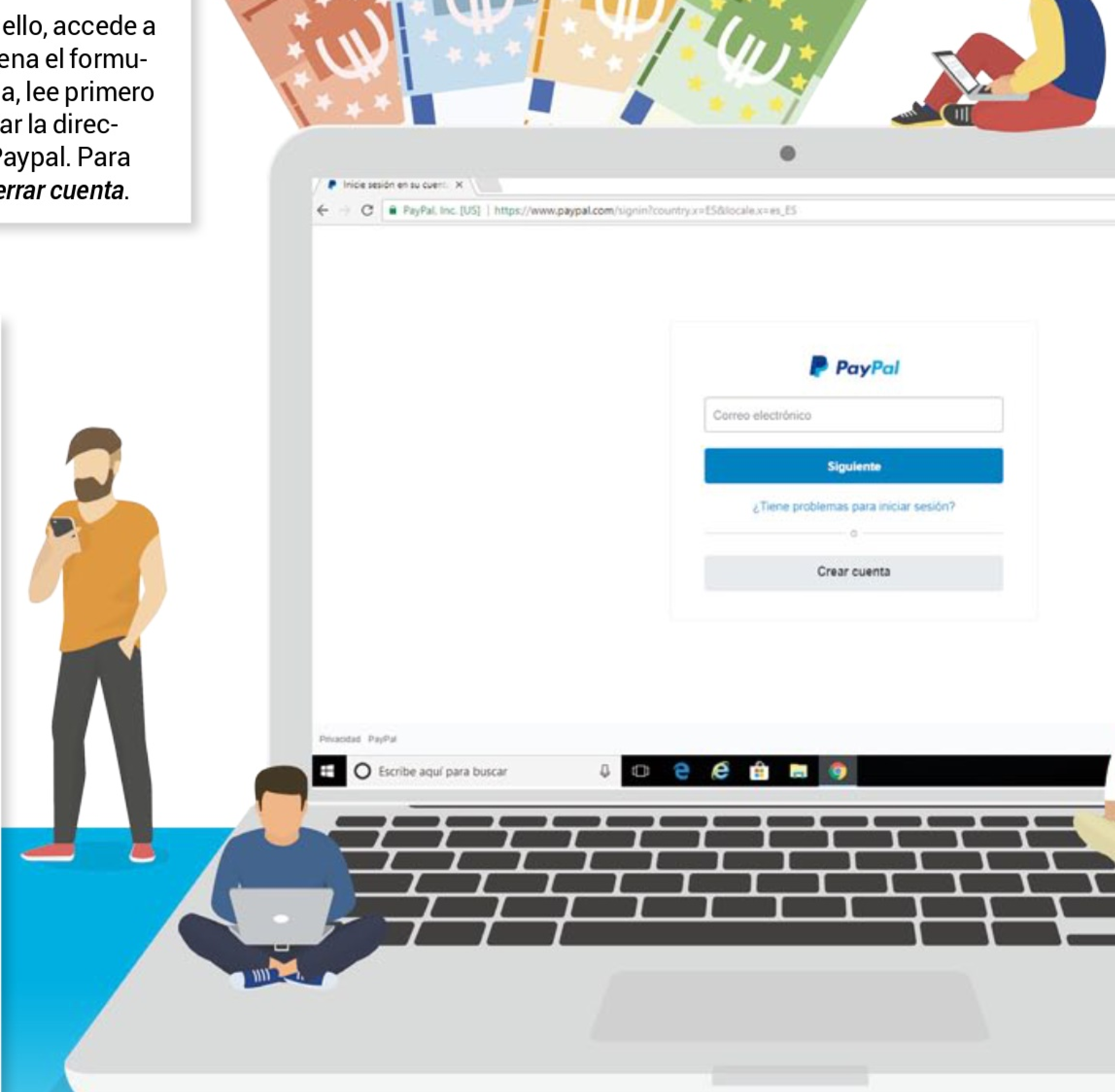
Para darle un toque más personal a los objetos 3D que creas o descargas de Remix 3D, puedes también usar los *Adhesivos*, que encontrarás disponibles en el icono del mismo nombre. Elige uno que te guste y pégalo en el objeto 3D. Puedes estirarlo o encogerlo. También puedes usar tus propias texturas.

10 TRUCOS PARA

De filial de eBay, a servicio de pago que cotiza en bolsa: PayPal es una plataforma financiera global con más de 200 millones de usuarios. Te proponemos algunos consejos.

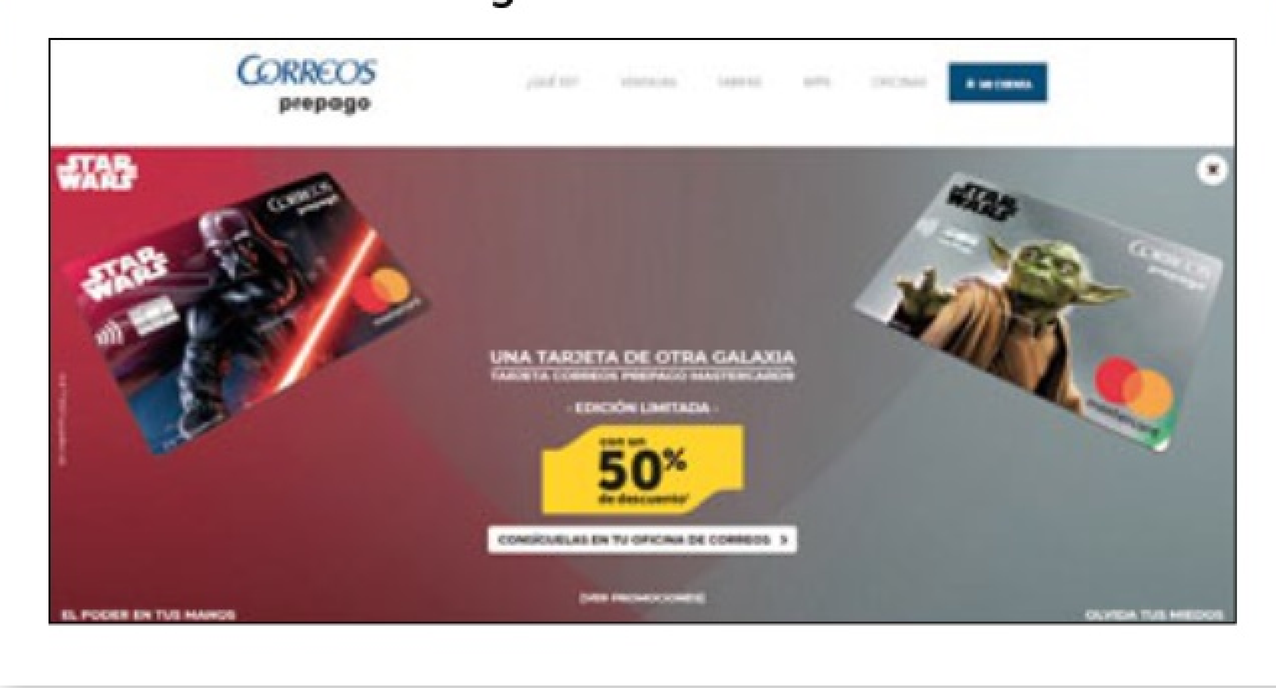
1 ABRE O CIERRA UNA CUENTA GRATUITA EN PAYPAL

Puedes crear una cuenta de PayPal fácilmente. Para ello, accede a **paypal.com**, pulsa ***Crear cuenta***, ***Cuenta personal*** y rellena el formulario. Si no quieres dar los datos de tu cuenta bancaria, lee primero el truco **2** y recibirás un email de PayPal para confirmar la dirección. Ahora, ya puedes pagar en todo el mundo con Paypal. Para borrar la cuenta, pulsa el engranaje y dos veces en ***Cerrar cuenta***.



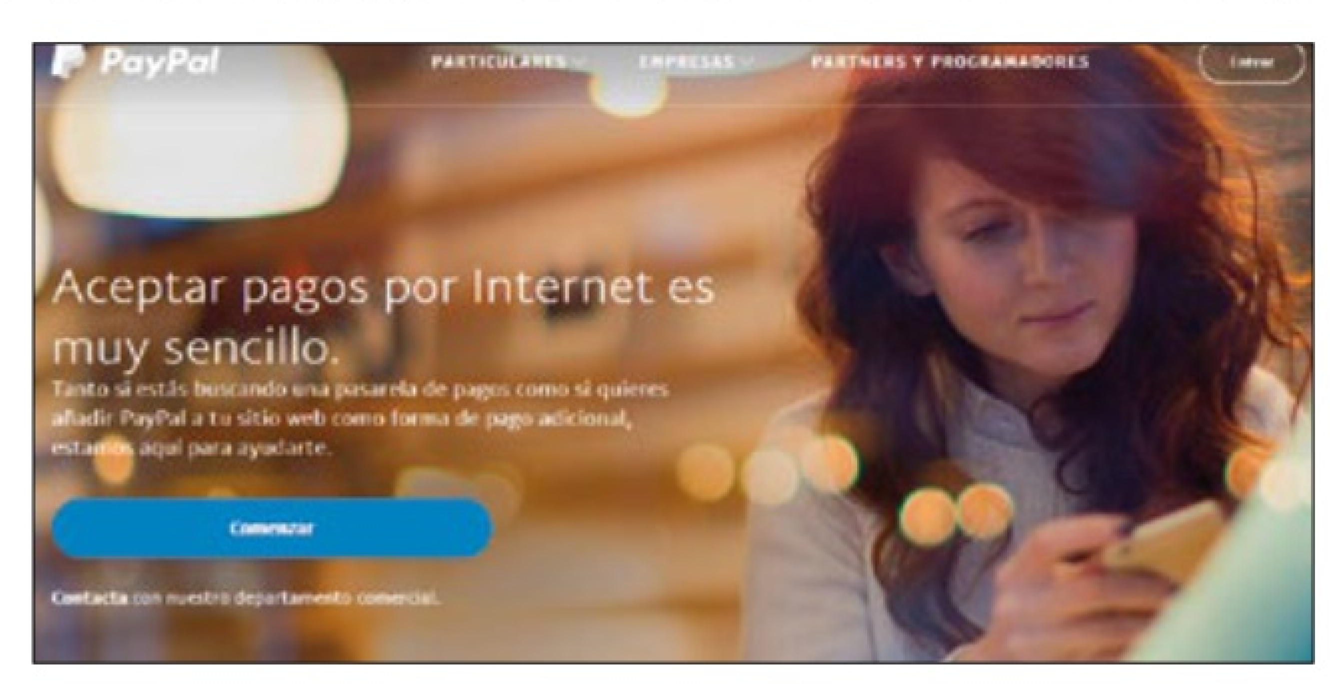
2 USA PAYPAL SIN VINCULAR UNA CUENTA BANCARIA

¿No quieres que PayPal pueda acceder a tu cuenta bancaria? En ese caso, elimina la cuenta del servicio y transfiérete fondos de forma manual. Pero esto solo funciona si dispones de una cuenta bancaria online intermedia que disponga de tarjeta y que permita que transfieras dinero de tu banco. Es decir, desde tu cuenta bancaria pasas dinero al servicio de la tarjeta y esa tarjeta es la que usas luego en PayPal. Aunque este método es bastante enrevesado, es posible que pueda interesarte en determinadas circunstancias. Uno de estos servicios de banca online con tarjeta es, por ejemplo, **www.wizink.es**. Se trata de una empresa española de banca online. Otra alternativa es **www.ing.es** o bien las tarjetas de crédito prepago de Correos que puedes consultar en la página **www.correosprepago.es**. Esta última funciona como las tarjetas de prepago de los teléfonos: ingresas dinero en la tarjeta desde la web o la app de correos, o bien directamente en una oficina. No hay vinculación con ninguna cuenta bancaria y, además, no puedes gastar más dinero del que hayas ingresado en la tarjeta, con lo que además cuentas con un 'seguro' extra contra el fraude.

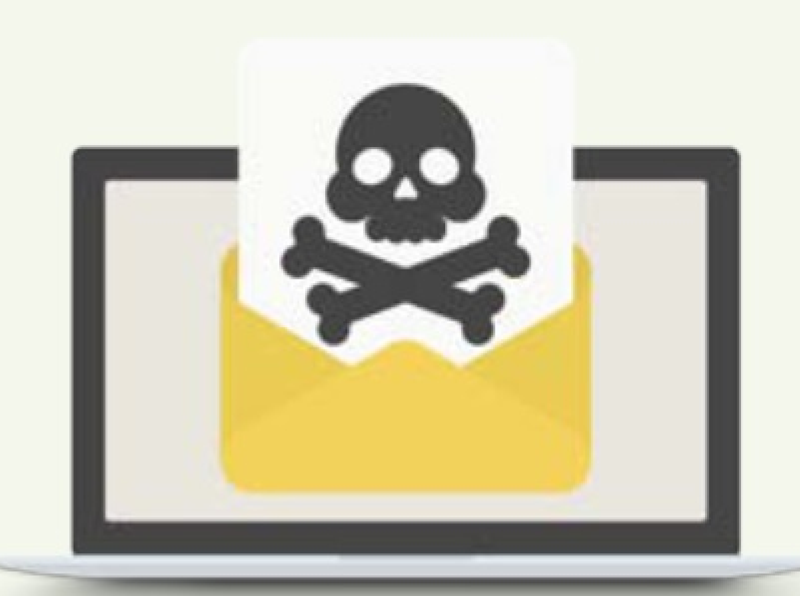


3 VENDE A TRAVÉS DE PAYPAL

Tu cuenta de PayPal no solo sirve como medio de pago, sino que también la puedes utilizar para que te paguen a ti. Si alguna vez has vendido algo en eBay, seguramente ya has usado este método. La gran ventaja de emplearlo como intermediario para estas transacciones, es que estás protegido en caso de problemas.







3 TRUCOS BREVES

4 COMPRA REGALOS DE ÚLTIMA HORA

En la página **www.paypal-gifts.com** puedes adquirir tarjetas de regalo de 27 servicios distintos, incluyendo Amazon, Spotify, Uber, etc. Por desgracia, este servicio no está disponible directamente en España, aunque si tienes familiares en los Estados Unidos, el Reino Unido, Alemania o Austria, tendrás la oportunidad de mandarles un regalo de Navidad o cumpleaños de esta forma.



5 ASÍ ENVÍAS DINERO A AMIGOS

Si tus conocidos usan PayPal, puedes enviarles dinero sin coste. Puedes usar la app PayPal o hacerlo desde **payapal.com**. En ambos casos, elige ***Enviar y solicitar dinero*** y pulsa ***Enviar dinero a amigos y familiares***. Tras escribir la dirección de PayPal del destinatario o seleccionarlo en la lista, teclea la cantidad y pulsa ***Siguiente***. En la app, elige ya ***Enviar dinero a amigos y familiares*** y ***Amigos y familiares***. Selecciona la cantidad y ***Enviar ahora***, para enviarlo.

Enviar dinero a amigos y familiares

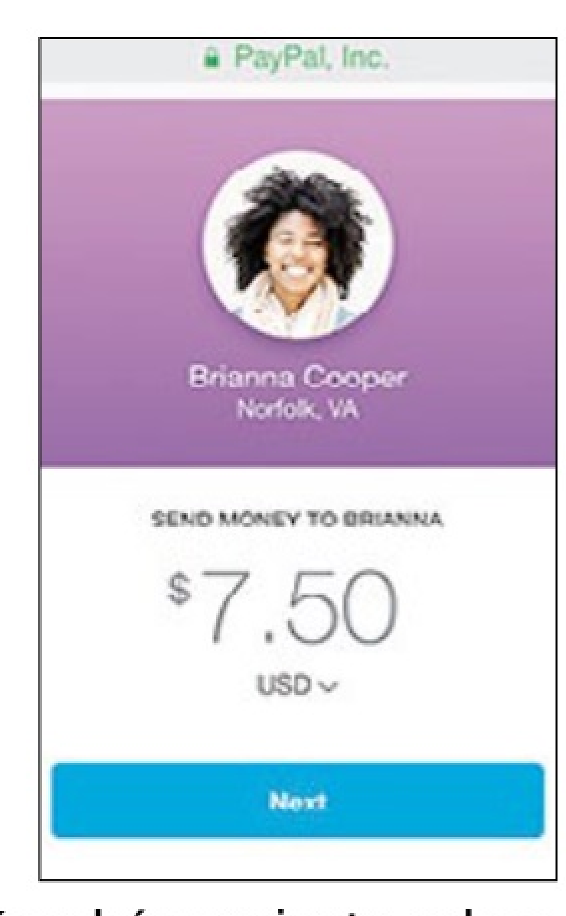
Puedes enviar dinero a prácticamente cualquier persona que tenga dirección de correo electrónico o número de móvil. Si dicha persona no tiene una cuenta PayPal, puede crear una de forma fácil y gratuita.

pedro@familia.com | Siguiente

No estoy seguro(a) de si tiene una cuenta PayPal.

6 CÓMO SOLICITAR DINERO

Con la función 'Solicitar dinero', puedes pedirle dinero a otros usuarios de PayPal. Es importante que les comuniques que empleen la opción anterior, ***Enviar dinero a amigos y familiares***, para que no se generen costes durante la transferencia. Lo mejor para esto es que crees una página en **www.paypal.me** y así podrás enviar tu enlace directamente a los que te deben el dinero.



7 PAYPAL EN APPLE

Si compras música, apps o películas en Apple, tenías que pagar mediante una tarjeta de crédito, de regalo o mediante el móvil. Pero desde hace poco, también puedes usar PayPal: inicia iTunes y accede con tu cuenta. Tras clics consecutivos en ***Cuenta*** y ***Mi cuenta***, pulsa sobre ***Información de pago***, ***Editar***, ***PayPal*** y ***Registrarse en PayPal***. Una vez hayas accedido correctamente y recibido la confirmación, el nuevo método de pago estará disponible.



8 NO ABRAS LOS ADJUNTOS DE LOS EMAILS

A diferencia de los bancos normales, PayPal sí se dirige a sus clientes con frecuencia mediante el email. Esto es algo que aprovechan los ciberdelincuentes para comunicar problemas aparentes y así acceder a los datos de los clientes. La solución, nunca pulses sobre un adjunto o un enlace en los emails de PayPal. Si tienes dudas, accede directamente a PayPal desde el navegador o la app y visita tu cuenta. Allí verás si hay algún tipo de problema.

9 BORRA LA DIRECCIÓN DE EMAIL

Si has cambiado de cuenta de email en PayPal, deberías borrar la antigua directamente. Para lograrlo, accede a la dirección web **paypal.com** y haz clic en el icono del engranaje. Ahora, en el apartado ***Direcciones de email***, pulsa sobre **+** y añade la nueva dirección de correo. Tras recibir el email de confirmación, vuelve al mismo menú y selecciona ***Predeterminada*** y ***Cambiar dirección de email***. Ahora, ya puedes borrar la dirección antigua.

10 EVITA ENGAÑOS

Los usuarios de PayPal que compran en anuncios privados de eBay deben tener cuidado: el ciberdelincuente parece comprar tu artículo, pero lo ofrece él y deja que un tercero te ingrese el dinero. Al enviar el producto al ciberdelincuente, el verdadero pagador hace que le devuelvan su dinero por el sistema de protección de compras y tú te quedas sin nada. ■

TU WIFI A ¡TODO TRAPO!

¿Descontento con tu red WiFi? Te mostramos la última generación de routers y dispositivos USB 802.11ac y contamos los mejores trucos para disfrutar de una conexión rápida y estable.

ROUTER CON MÓDEM DSL

¿Buscas el dispositivo definitivo?

Módem para ADSL y VDSL, WiFi compatible con estándares actuales y conexión para el teléfono: los routers WiFi con módem vienen con todo lo necesario para cualquier línea basada en tecnología DSL de España. No necesitas más hardware extra del proveedor. Atención: el DSL Supervectoring, que es espera para 2018, solo lo soportan dos de los candidatos. **Página 50**

ROUTER SIN MÓDEM

¿Necesitas mucho rendimiento?

Si ya tienes un módem de tu proveedor, o un cable módem, puedes recurrir a un router WiFi sin módem. En cuanto los conectes mediante un cable de red, tendrás Internet. En Computer Hoy hemos probado en el laboratorio los routers con la tecnología WiFi más potente del momento y concluimos: ¡más rápido no se puede! **Página 52**



YouTube y Netflix dan tirones y los videojuegos muestran bastante 'lag' (retraso) en las habitaciones más alejadas del router donde apenas hay cobertura? En muchos hogares españoles hay **problemas con el WiFi**. Pero una nueva generación de routers viene a resolver estos problemas y a aumentar el alcance de la red doméstica. En Computer Hoy hemos comprobado lo buenos que son estos routers en realidad y, además, hemos analizado varias unidades USB WiFi con las que poder ampliar la conectividad de tu equipo.

¿Por qué el WiFi da tantos problemas?

La respuesta son las interferencias WiFi. Sobre todo en pisos o adosados, es fácil que las señales de los vecinos **se 'peleen'** con la tuya... y viceversa. La consecuencia son interrupciones y atascos inexplicables.

- **Problemas de alcance:** las redes WiFi funcionan en las frecuencias de 2,4 y 5 GHz. La banda de 5 GHz, con el estándar actual 802.11ac es muy rápida y, además, no tiene tantas interferencias. Pero el alcance es más reducido que en los 2,4 GHz y no todos los dispositivos la soportan.

- **Los móviles están completamente 'colgados' del WiFi:** en la época de los ordenadores fijos todo estaba controlado. El ordenador buscaba la mejor señal WiFi y listo. Pero en los dispositivos móviles **todo es diferente**. Por ejemplo: enciendes el smartphone en la planta baja. Aquí la recepción es estupenda y el móvil se conecta en la banda de 5 GHz. Pero después te vas al sofá del piso de arriba y ahí la transferencia es tan débil que YouTube da tirones. En realidad el smartphone podría cambiar a la banda de 2,4 GHz, pero no lo hace. Muchos dispositivos **se quedan 'colgados'** de la conexión que han establecido inicialmente en 5 GHz.

- **Demasiados equipos WiFi:** la transferencia constante entre muchos dispositivos en un mismo canal de conexión, frena la velocidad y produce, por ejemplo, pequeños tirones en vídeos en streaming.

Una terapia antiestrés para tus dispositivos

Los fabricantes de routers WiFi no paran de buscar soluciones a todos estos problemas. Estas son sus últimas propuestas:

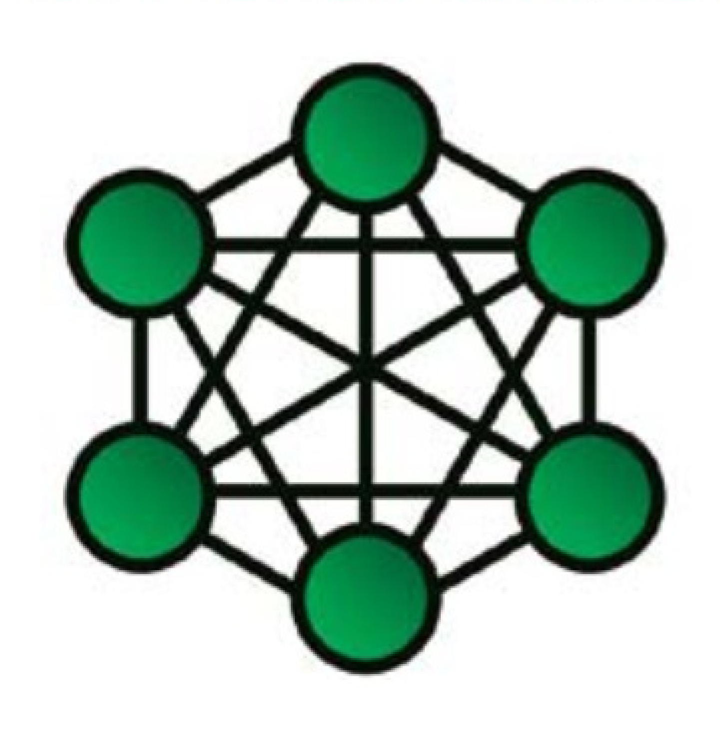
- **Cambio inteligente de canal:** en el caso ideal, los routers son capaces de evitar las interferencias. Todos los routers de la prueba intentaron, al iniciarse, encontrar el canal WiFi con menos interferencias de los alrededores.

UNIDADES **USB**

¿Tienes que actualizarte?

¿Tu equipo todavía se conecta con un estándar inalámbrico 802.11 antiguo? ¿O es que quizá ni tan siquiera tiene WiFi? Con un adaptador USB como los que hemos analizado, puedes actualizar cualquier dispositivo. Tienes modelos a partir de 3,90 €. **Página 54**

GLOSARIO



RED 'MESH'
Inicialmente se refería a redes que se organizan automáticamente, en las que cada nodo está conectado con otro. Hoy en día los fabricantes de dispositivos WiFi utilizan el término 'Mesh' para una red inteligente de estaciones WiFi, compuesta por routers y repetidores que funcionan como si fuera un único sistema.

TECNOLOGÍA MU-MIMO
Con la tecnología MU-MIMO cada antena del router envía datos a un solo dispositivo. Así que con tres antenas puedes utilizar tres dispositivos en paralelo sin que la transferencia tenga que pasar de uno a otro. Muchos smartphones actuales, como por ejemplo los Galaxy de Samsung, soportan MU-MIMO.

BEAMFORMING
Mediante el beamforming los routers adaptan las señales de sus antenas de forma que se conviertan en direccionales. Es decir, se apunta directamente al smartphone en la mesa del comedor y, en el caso ideal, la señal lo sigue incluso si lo coges de la mesa.

BANDSTEERING
Gracias a esta tecnología, la selección de frecuencia es inteligente a la par que automática, de forma que cada dispositivo se conecta con la mejor banda disponible. Si la conexión en 5 GHz se debilita, el router lo desconecta y obliga al dispositivo a pasar a 2,4 GHz. De esta forma siempre irás sobre la mejor red/banda disponible en cada momento.

- **Gestión activa del WiFi:** los routers modernos conocen el problema. En ocasiones, la banda de 5 GHz es mejor... y otras veces la de 2,4 GHz. Mediante el Bandsteering, los AVM FRITZ!Box y algunos otros modelos de Linksys, Asus y D-Link, eligen siempre la mejor frecuencia.

- **Conexión dirigida de ciertos dispositivos:** mediante el beamforming se puede dirigir la conexión a los dispositivos modernos con WiFi 802.11ac, algo de lo que se benefician sobre todos los tablets y móviles. Además, todos los routers de la prueba dominan la tecnología 'Multi-User MIMO', para muchos dispositivos.



> La nueva generación de dispositivos hace que las redes WiFi sean más inteligentes
>
> **Carlos Gombau**
> Redactor Jefe

¿Qué router debo comprar para casa?
Sea cual sea, uno con tecnología 802.11ac de nueva generación. Puedes elegir entre:

- **Router DSL completamente equipado:** aquí tienes todo lo que necesitas en casa. Módem DSL, teléfono, red local y WiFi. En la prueba, a partir de la página 50, puedes encontrar todos los dispositivos modernos y relevantes con WiFi 802.11ac que puedes comprar en la actualidad. Son compatibles con cualquier conexión DSL de España. La funcionalidad y la velocidad son considerables y, además, se configuran con facilidad. Y como todas las funciones están en una misma caja, no hay molestos cables adicionales.

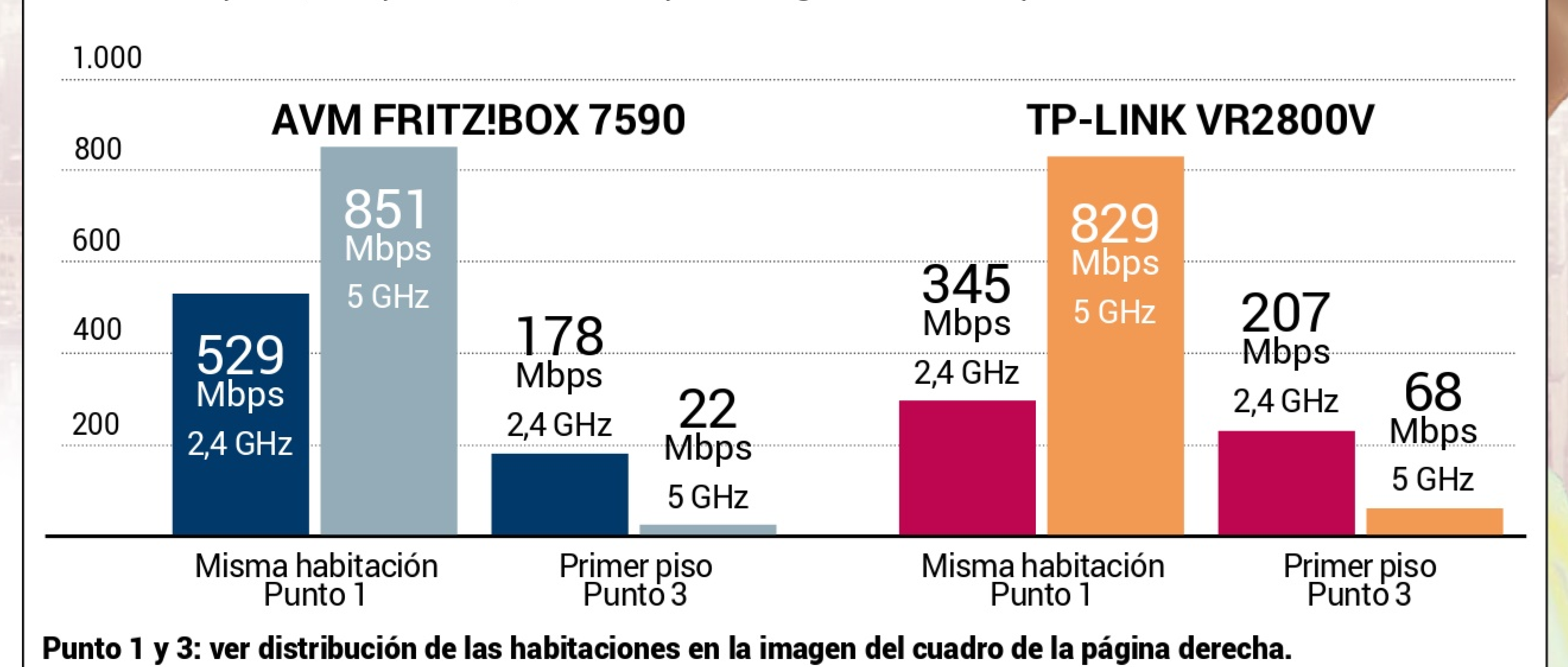
- **Router WiFi sin módem:** si no necesitas todas las funciones o si ya tienes un módem de tu proveedor, deberías echar un vistazo a los routers a partir de la página 52. Estos dispositivos ofrecen aún más velocidad y se pueden conectar directamente al módem. El inconveniente es que consumen más y no tienen telefonía.

¿Trucos para todos?
Sí. Todos los aparatos se benefician de los distintos trucos para eliminar interferencias. Pero la enorme velocidad de los routers no la soportan los dispositivos más antiguos o de gama baja. Y es que, a diferencia del equipo de la prueba (cuatro antenas y el chipset WiFi más moderno), tienen un máximo de dos antenas. Por eso te merece la pena un nuevo USB WiFi, porque incluso los modelos más económicos con una antena (ver página 54), llegan **hasta los 200 Mbps**. Así que, ¡actualízate!

¿Qué velocidad alcanzan los routers?
¡Enorme! En la prueba conseguimos hasta 900 Mbps e, incluso, con el estándar WiFi 802.11n, alcanzamos los 500 Mbps. Como las ofertas de fibra más comunes llegan a un máximo de 300/500 Mbits, estos valores no tienen demasiada importancia realmente.

Pero a cierta distancia la velocidad WiFi decae de tal ma-

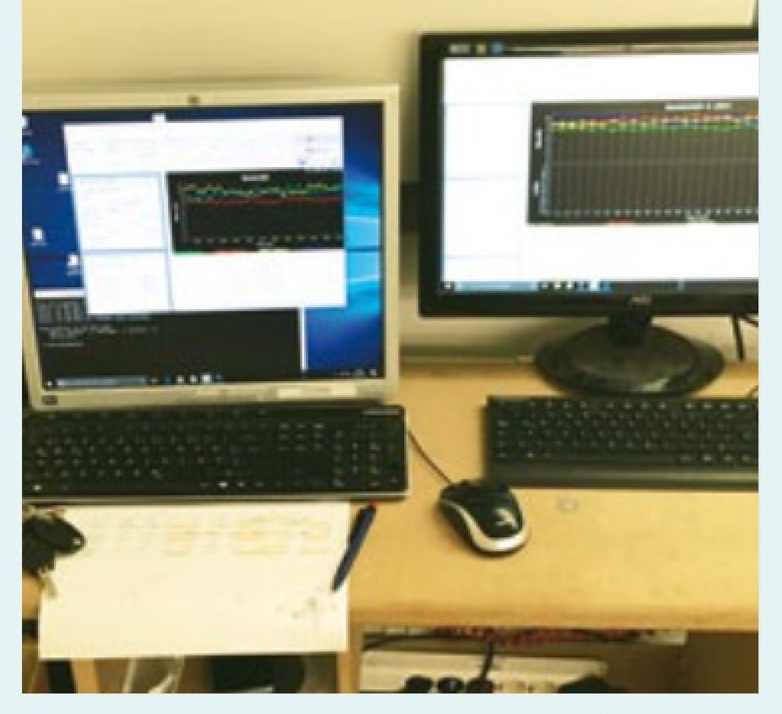
COMPARATIVA DE VELOCIDADES WIFI
La comparativa entre el FRITZ!Box 7590 y el tp-link Archer VR2800V demuestra que, en la cercanía, la banda de 5 GHz es más rápida, mientras que los 2,4 GHz son lo mejor para las largas distancias. Interesante: el tp-link, más perezoso, es más rápido a largas distancias que el AVM FRITZ!Box.



Punto 1 y 3: ver distribución de las habitaciones en la imagen del cuadro de la página derecha.

ASI PRUEBA COMPUTER HOY

Para esta comparativa, Computer Hoy quiso averiguar a qué tasa de transferencia podía llegar cada router y unidad WiFi USB. Para ello, instalamos una tarjeta WiFi compatible con el estándar 802.11ac en un ordenador de pruebas lo suficientemente rápido. La tarjeta elegida, una Asus PCE-AC88 Dual Band AC3100, funciona tanto bajo el estándar 802.11ac en 5 GHz, como con WiFi 802.11n sobre 2,4 GHz. Todo ello con cuatro antenas, para sacar el máximo rendimiento.



Puesto de pruebas con mediciones iPerf de tasa de transferencia.

Así es la red de pruebas

La vivienda de pruebas se distribuye en tres plantas: en la planta baja se encuentra el router WiFi a probar. El equipo de pruebas con la tarjeta WiFi de referencia se coloca en diferentes lugares de la casa. El punto 1 está en la misma habitación que el router, en la pared de enfrente, a unos 3,5 m. El punto 2 se encuentra en la planta de arriba y está al lado de la escalera. El punto 3, a su vez, está en esta misma planta, pero en el otro extremo, de modo que las señales han de atravesar paredes y forjados.

Las mediciones

En el router WiFi a analizar se conecta un ordenador de pruebas mediante un cable de red, en el que se encuentra el programa especializado iPerf. Para la medición de las conexiones se inicia un cliente iPerf en otro equipo de pruebas, conectado al router mediante WiFi. La conexión se realiza mediante la tarjeta WiFi Asus en este segundo equipo.
Se miden las transferencias de datos tanto de emisión como de recepción. En las mediciones de los USB WiFi instalamos el dispositivo en el ordenador de pruebas y como router utilizamos el equipo más rápido de toda la prueba, el Asus RT88U.

Punto de medición 2
Punto de medición 3
Punto de medición 1
Router

Representación de la casa de pruebas: en la planta baja se encuentra el router a analizar. La tasa de transferencia se mide en la misma habitación 1, así como en dos estancias de la planta superior 2 y 3.

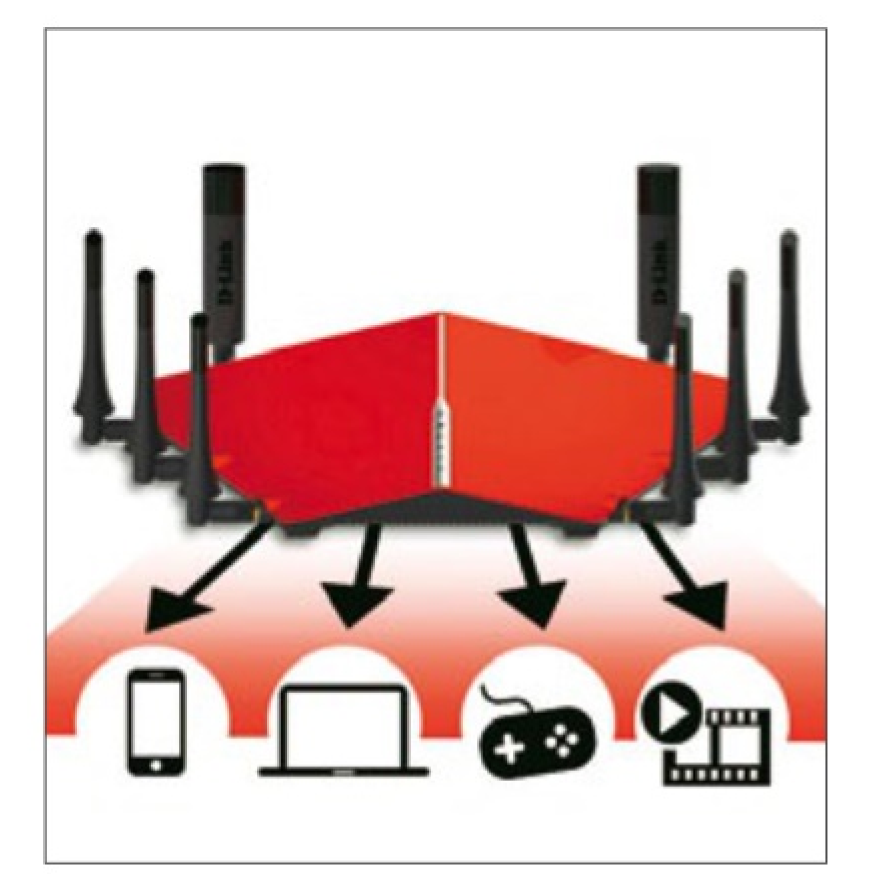
nera que se frenan las conexiones de menos capacidad. La prueba ha demostrado que en 2017 hasta la 'antigua' tecnología de 2,4 GHz bajo el estándar 802.11n tiene sus ventajas a cierta distancia –uno de los motivos por los que Computer Hoy prueba la velocidad en varias habitaciones–. El AVM FRITZ!Box 7590, por ejemplo, solo ofrece 22 Mbps en el punto 3 (primer piso). Ahí queda poco de la velocidad de la fibra.

CONCLUSIÓN

La nueva generación de dispositivos inalámbricos WiFi alcanzó enormes velocidades en la prueba de Computer Hoy. Pero es mucho más importante una tecnología inteligente, capaz de evitar los atascos e interferencias. La prueba demuestra que la nueva hornada de routers WiFi sabe hacer muchas cosas: ya elijas uno completamente equipado con módem (página 50) o un modelo neutro sin conectividad DSL (página 52).

TRUCOS: ASÍ FUNCIONAN LOS ROUTERS MODERNOS

La nueva generación de dispositivos inalámbricos WiFi busca, sobre todo, dos cosas: estabilidad en las conexiones y máxima velocidad con todo tipo de dispositivos. Y ahora, más que nunca, dado que las bandas inalámbricas están saturadas tanto en 2,4 GHz y 5 GHz, los trucos a los que recurren los routers actuales permite optimizar la calidad de las conexiones con los dispositivos compatibles.



MU-MIMO y beamforming: se apunta directamente a los distintos dispositivos inalámbricos.



Bandsteering: el router automatiza la selección de banda de los dispositivos a la mejor en cada momento.



Tribanda: algunos routers ofrecen una tercera red inalámbrica WiFi, para aplicaciones críticas.



Redes Mesh: lo último en conectividad WiFi se basa en tejer una única red con varios dispositivos.

ROUTERS CON MÓDEM DSL

AVM FRITZ!BOX NO TIENE RIVAL

Aunque la competencia esté acercándose en cuestiones de velocidad, gracias al manejo y las numerosas funciones, AVM sigue siendo el rey.

Parece que los modelos FRITZ!Box de AVM de gama alta se hayan abonado al primer puesto en las pruebas de Computer Hoy. Pero en realidad, en esta ocasión estos routers tuvieron que luchar duramente por alcanzar la cima –con una velocidad elevada y una larga lista de funcionalidades–. Y es que la competencia, con el tp-link Archer VR2800v, está **más fuerte que nunca.** La prueba muestra por qué los FRITZ!Box se impusieron.

Con buena velocidad

Por primera vez tp-link presenta un router capaz de competir con el fuera de serie AVM FRITZ!Box 7590. El Archer VR2800v también está preparado para la nueva tecnología Supervectoring 35b y, con ella, se eleva la velocidad de las DSL hasta los 350 Mbps. Bajo el estándar WiFi 802.11ac, el tp-link es **rápido y equivalente** al 7590. Ahora bien, sobre 802.11 n, el Archer de tp-link pierde la batalla frente a los routers AVM FRITZ!Box 7589 y 7590.

Algo más que solo rendimiento

Los candidatos de la prueba se diferencian, sobre todo, en la funcionalidad añadida. Los FRITZ!Box, por ejemplo, pueden bloquear llamadas no deseadas y ofrecen conexiones para dispositivos RDSI, así como un sistema de control parental muy inteligente. Lo bueno es que también sirven como centralita para dispositivos SmartHome compatibles. El manejo de todos los candidatos fue **relativamente intuitivo**, pero el FRITZ!OS de AVM es algo mejor, ya que los ajustes finos del tp-link son algo complicados.

CONCLUSIÓN

Con sus muchas funciones de confort, una gran potencia WiFi y muchas conexiones, el FRITZ!Box 7590 se perfila como un merecido ganador en esta contienda de routers con módem DSL. En las mediciones de velocidad el tp-link se mantuvo a la altura, pero a nivel funcionalidad y configuración, los FRITZ!Box de AVM no tienen competencia en el mercado.

Router con módem DSL
Teléfono
DSL

El router DSL con módem integrado se conecta directamente a la roseta de teléfono. Los terminales analógicos se pueden enchufar al router, mientras que para impresoras o discos duros suelen haber conexiones USB. Muchos routers con módem disponen, además, de soporte DECT para teléfonos inalámbricos.

> **La prueba demuestra que ningún sistema operativo de router se acerca actualmente al FRITZ!OS de AVM**



Patrick Skoruppa
Redactor

NOMBRE COMPLETO	
Dirección web del fabricante	
Velocidad DSL	
Sistema operativo	
Conexiones	
RENDIMIENTO DSL	**5,00%**
Acceso a Internet	
RENDIMIENTO	**48,00%**
Estándares WiFi soportados / frecuencias / reconocimiento de radar / compatible con todos los canales	
Tasa de transferencia máxima (en Mbps) según el estándar 802.11n en 2,4 GHz: recepción - emisión (posición 1 / 2 / 3)[1]	
Tasa de transferencia máxima (en Mbps) según el estándar 802.11ac en 5 GHz: recepción - emisión (posición 1 / 2 / 3)[1]	
Doble red en 5 GHz	
Priorización de los datos WiFi según red / dispositivo / servicio / regulación de potencia de emisión / MU-MIMO / Band Steering	
FUNCIONES TELEFONÍA	**10,00%**
Telefonía: analógico RJ-11 / RDSI / DECT / VoIP / App	
Lllamadas Call-by-Call	
Silencio para ciertas horas / excepciones	
Bloqueo de llamadas	
FUNCIONES ROUTER	**25,00%**
Conexiones de red RJ-45 (velocidad)	
Conexiones USB / velocidad LAN / WiFi / soporte unidades de almacenamiento / servicio DNS	
Funciones Smart Home: dispositivos del fabricante / de otros fabricantes	
Cifrado WiFi de fábrica	
Seguridad extra / control parental	
Consumo con WiFi activado	
Modos (además de router): repetidor / punto de acceso / puente	
Red de invitados / red para dispositivos no seguros	
MANEJO	**12,00%**
Manual de instrucciones	
Puesta en marcha / manejo / actualizaciones	
NOTA PARCIAL	**100,00%**
Corrección positiva/negativa	
CALIDAD	
CALIDAD/PRECIO	
PRECIO	



1 AVM FRITZ!BOX 7590

PRECIO: 267 EUROS

La calidad habitual de los AVM: WiFi rápida y trucos que minimizan los problemas de transmisión. Gracias al Supervectoring 35b el router está preparado para el futuro DSL y también se puede utilizar como router neutro. El manejo es sencillo y el gran número de funciones no deja nada que desear.

+ Rápido, muchas funciones, Super-DSL.

– Los conectores USB no son estables.



2 AVM FRITZ!BOX 7580

PRECIO: 224 EUROS

El FRITZ!Box 7580 tiene casi un año más que el 7590, pero apenas se diferencia en prestaciones del nuevo buque insignia de AVM. Su velocidad DSL y WiFi es algo inferior, el consumo superior y el diseño no es tan elegante y delgado. Pero, en resumen, el FRITZ!Box 7580 es un router de primera.

+ Poco inferior al 7590 y algo más barato.

– No está preparado para Super-DSL.



3 AVM FRITZ!BOX 7560

PRECIO: 145 EUROS

Si quieres un router especialmente económico y no tienes necesidad de una WiFi de alta velocidad, con el FRITZ!Box 7560 consigues un buen dispositivo. Gracias al estupendo sistema operativo FRITZ!OS, tiene casi las mismas funciones que el 7580 y el 7590. Eso sí, solo tiene una conexión USB y una para teléfono analógico.

+ Consumo reducido.

– WiFi algo lenta, pocas conexiones físicas.



4 TP-LINK VR2800V

PRECIO: 214 EUROS

El Archer VR2800v de tp-link es la competencia directa del FRITZ!Box 7590 de AVM, porque también domina el Supervectoring 35b. Aunque su velocidad es similar, en el manejo del menú de configuración decepciona un poco porque es algo complicado y tiene pocas funciones WiFi y de telefonía.

+ Tecnología Super-DSL, buena velocidad WiFi.

– Pocas funciones, interfaz algo confusa.

AVM FRITZ!BOX 7590	
es.avm.de	
Hasta 300 Mbps	
6.86	
4 RJ-45, 2 USB, 2 RJ-11, 1 RDSI	
	10,00
DSL, máx. 300 Mbps	10,00
	7,80
802.11n ac / 2,4 y 5 GHz / sí / sí	10,00
619 / 401 / 274 - 529 / 309 / 178	8,40
915 / 390 / 37 - 851 / 304 / 22	8,00
No	0,00
No / sí / sí / sí / sí / sí	8,20
	9,00
2 / sí / 6 / sí / sí	8,40
Sí	10,00
Sí / sí	10,00
Muchas opciones	9,00
	6,80
4 (1.000 Mbps)	9,00
2 (USB 3.0) / 17 MB/s / 132 MB/s / sí / sí	6,80
Sí / no	5,00
WPA activo, WPS con intervalo de tiempo	8,00
No / muy bueno	5,00
8,8W	6,60
Sí / sí / sí	10,00
Sí / no	7,40
	8,40
Escaso, útil	5,40
Sencillo / sencillo / automático	8,40
	7,85
Notable	7,85
Bien	
267,00 €	

AVM FRITZ!BOX 7580	
es.avm.de	
Hasta 100 Mbps	
6.83	
4 RJ-45, 2 USB, 2 RJ-11, 1 RDSI	
	9,00
DSL, máx. 100 Mbps	9,00
	7,40
802.11n ac / 2,4 y 5 GHz / sí / sí	10,00
620 / 365 / 138 - 585 / 227 / 106	7,80
912 / 373 / 27 - 877 / 259 / 11	7,40
No	0,00
No / sí / sí / sí / sí / sí	8,20
	9,00
2 / sí / 6 / sí / sí	8,40
Sí	10,00
Sí / sí	10,00
Muchas opciones	9,00
	6,80
4 (1.000 Mbps)	9,00
2 (USB 3.0) / 16 MB/s / 12 MB/s / sí / sí	6,60
Sí / no	5,00
WPA activo, WPS con intervalo de tiempo	8,00
No / muy bueno	5,00
9,7W	6,20
Sí / sí / sí	10,00
Sí / no	7,40
	8,40
Escaso, útil	5,40
Sencillo / sencillo / automático	8,40
	7,61
Notable	7,61
Bien	
224,00 €	

AVM FRITZ!BOX 7560	
es.avm.de	
Hasta 100 Mbps	
6.83	
4 RJ-45, 1 USB, 1 RJ-11	
	9,00
DSL, máx. 100 Mbps	9,00
	6,00
802.11n ac / 2,4 y 5 GHz / sí / sí	9,00
255 / 227 / 150 - 315 / 212 / 113	5,60
563 / 448 / 34 - 464 / 163 / 12	6,20
No	0,00
No / sí / sí / sí / sí / sí	6,40
	7,60
1 / sí / 6 / sí / sí	5,80
Sí	10,00
Sí / sí	10,00
Muchas opciones	9,00
	7,00
4 (1.000 Mbps)	9,00
1 (USB 2.0) / 16 MB/s / 122 MB/s / sí / sí	6,20
Sí / no	5,00
WPA activo, WPS con intervalo de tiempo	8,00
No / muy bueno	5,00
7,4W	7,40
Sí / sí / sí	10,00
Sí / no	7,40
	8,40
Escaso, útil	5,40
Sencillo / sencillo / automático	8,40
	6,85
Bien	6,85
Sobresaliente	
145,00 €	

TP-LINK ARCHER VR2800V	
www.tp-link.es	
Hasta 350 Mbps	
1.1.0 0.9.1 v006d.0 Build 170502	
4 RJ-45, 2 USB, 2 RJ-11	
	10,00
DSL, máx. 350 Mbps	10,00
	6,80
802.11n ac / 2,4 y 5 GHz / sí / sí	9,60
471 / 307 / 225 - 345 / 188 / 207	6,60
923 / 294 / 34 - 829 / 285 / 68	8,00
No	0,00
No / sí / sí / no / sí / no	5,00
	6,60
2 / no / 6 / no / sí	6,40
No	0,00
Sí / sí	10,00
Pocas opciones	6,80
	5,00
4 (1.000 Mbps)	9,00
2 (USB 3.0) / 49 MB/s / 21 MB/s / sí / sí	7,40
No / no	0,00
WPA activo, WPS con intervalo de tiempo	8,00
No / pocas funciones	3,60
8,9W	6,60
No / no / no	0,00
Sí / no	7,40
	7,00
Escaso, poca utilidad	5,00
Sencillo / sencillo / automático	7,20
	6,51
Bien	6,51
Bien	
214,00 €	

1 Envío desde el router, recepción en el router.

4 TRUCOS PARA TU ROUTER

ELIGE EL MEJOR SITIO



Coloca el router ligeramente en alto. No coloques objetos metálicos, teléfonos inalámbricos o altavoces en sus inmediaciones, porque influyen en el rendimiento.

BAND STEERING



Para el Bandsteering del FRITZ!Box necesitas la versión 6.80 o superior del FRITZ!OS. Los SSID en 2,4 y 5 GHz, además, deben ser iguales.

EL CANAL ADECUADO



¿Tienes dudas de si tu router está usando el mejor canal? Entonces. lo mejor es comprobar el menos saturado con la app FRITZ!App WLAN.

ROUTER DSL EN CABLE MÓDEM



Puedes desactivar el módem DSL y enchufarlo a un cable módem. Los teléfonos no los toques.

ROUTERS NEUTROS / SIN MÓDEM

GRAN LUCHA DE TITANES WIFI

Computer Hoy ha puesto a prueba a cuatros 'monstruos' de la gama alta de routers neutros. Todos presumen de gran velocidad, pero ¿cuál de ellos también la consigue?

La conexión a Internet está lista, el router encima de la mesa y conectado y, de pronto, la gran decepción. Muchos routers de proveedor ofrecen un rendimiento WiFi muy reducido o, incluso, solo tienen conexiones por cable. Por suerte, puedes conectar un router neutro potente al módem de tu proveedor. Y la nueva generación no solo alcanza nuevos récords de velocidad, sino que ofrece **soluciones para los problemas** WiFi típicos. Pero la prueba también descubre cuándo surgen los problemas.

Sin competencia...

Aunque el FRITZ!Box 7590, ganador entre los routers con módem, ya es rápido, todos los dispositivos sin módem son **aún más veloces**. Y esto se nota especialmente cuando te alejas del router –en el último punto de medición el Asus RT-AC88U alcanzó ¡432 Mbps!–. Solo el EA9500 de Linksys no pudo mantenerse a la altura.

Pero los candidatos no solo puntuaron con una velocidad enorme, sino también con **tecnologías interesantes**. Los dispositivos de D-Link y Linksys permiten crear una segunda red en la banda de 5 GHz que, por ejemplo, puedes reservar para que los vídeos 4K no den tirones. El Asus, además, ofrece funciones que intentan eliminar los retardos en juegos.

... pero no son perfectos

¿Cuál es el problema? Pues, por ejemplo, el manejo: ninguno de los menús de los routers es apropiado para principiantes al **no ser muy intuitivos**. Además, suele haber muchas esperas tras cambiar los ajustes. Y por otro lado, los super-routers consumen una enorme cantidad de energía. Los candidatos de Asus y Linksys hasta 17W.

CONCLUSIÓN

Los caros routers son especialmente adecuados para aquellos usuarios que necesitan un gran rendimiento a grandes distancias o que emplean varios dispositivos modernos a la vez. Asus convence y gana, por poco, con el router más barato, aunque no ofrece una tercera banda en los 5 GHz.



> **Sorprendente: los routers más potentes necesitan una gran cantidad de energía y eso te pasará factura al cabo del año**



Rainer Schuldt
Redactor

NOMBRE COMPLETO	
Dirección web del fabricante	
Sistema operativo	
Conexiones	
RENDIMIENTO	**55,00%**
Estándares WiFi soportados / frecuencias / reconocimiento de radar / compatible con todos los canales	
Tasa de transferencia máxima (en Mbps) según el estándar 802.11n en 2,4 GHz: recepción - emisión (posición 1 / 2 / 3)[1]	
Tasa de transferencia máxima (en Mbps) según el estándar 802.11ac en 5 GHz: recepción - emisión (posición 1 / 2 / 3)[1]	
Doble red en 5 GHz	
Priorización de los datos WiFi según red / dispositivo / servicio / regulación de potencia de emisión / MU-MIMO / Band Steering	
Selección dinámica del canal	
FUNCIONES	**30,00%**
Conexiones de red RJ-45 (velocidad)	
Conexiones USB / velocidad LAN / WiFi / soporte unidades de almacenamiento / servicio DNS	
Funciones Smart Home: dispositivos del fabricante / de otros fabricantes	
Cifrado WiFi de fábrica	
Seguridad extra / control parental	
Consumo con WiFi activado	
Modos (además de router): repetidor / punto de acceso / puente	
Red de invitados / red para dispositivos no seguros	
Regulación automática de la potencia de emisión	
MANEJO	**15,00%**
Manual de instrucciones	
Puesta en marcha / manejo / actualizaciones	
NOTA PARCIAL	**100,00%**
Corrección positiva/negativa	
CALIDAD	
CALIDAD/PRECIO	
PRECIO	

El router neutro se conecta al módem, cable módem o a un router con módem. Para ello se suele emplear normalmente el conector 'Internet' o 'WAN' del router neutro y uno de los puertos de red del router con módem (normalmente el LAN1). Los equipos se pueden conectar por la red al router sin módem.







1 ASUS RT-AC88U
PRECIO: 270 EUROS

Asus vende su equipo RT-AC88U como 'Gaming Router' y asegura en sus especificaciones que, gracias a él, podrás evitar los retardos en los juegos online. Pero lo cierto es que el Asus no solo es interesante para gamers, y es que es capaz de ofrecer una buena velocidad inalámbrica y cuenta con hasta 8 conectores de red. El consumo es algo elevado, eso sí, con 17W.

+ Muy rápido, gran alcance WiFi, numerosas conexiones físicas.

– Consumo elevado, manejo complicado.

2 D-LINK DIR-895L
PRECIO: 280 EUROS

El D-Link DIR-895L permite configurar una segunda red WiFi en la banda de los 5 GHz, para poder enviar datos a muchos dispositivos modernos a la vez. No hay problemas en la velocidad, pero al escribir en el disco duro (conectado por USB) se colgó en numerosas ocasiones durante la prueba. El sistema de control parental, que tan solo dispone de funciones básicas, le resta décimas.

+ Velocidad WiFi elevada, emite en tres bandas.

– Control parental, pocos modos de función.

3 NETGEAR NIGHTHAWK X10
PRECIO: 375 EUROS

El Nighthawk X10 de Netgear tiene dos particularidades: una conexión de red de 10 Gigabits y un módulo de radio de 60 GHz que, por el momento, no sabe utilizar ningún dispositivo del mercado. Es muy rápido, aunque sea el único candidato sin compatibilidad Bandsteering. Además, la velocidad de transferencia con unidades de almacenamiento USB también es elevada.

+ Rápido y con gran alcance inalámbrico, conexiones USB rápidas.

– No ofrece Bandsteering, manejo complicado.

4 LINKSYS EA9500
PRECIO: 310 EUROS

Al igual que el candidato de D-Link, el EA9500 de Linksys crea una segunda banda de 5 GHz, aunque no es capaz de alcanzar las velocidades de sus competidores más directos. Sobre todo cuando se enfrentan en largas distancias, a las cuales todos los demás candidatos de la prueba son capaces de transmitir al doble de velocidad que el Linksys.

+ Segunda banda de 5 GHz, numerosas conexiones físicas.

– Flojea un poco en la velocidad, consumo eléctrico muy elevado.

ASUS RT-AC88U		D-LINK DIR-895L		NETGEAR NIGHTHAWK X10		LINKSYSEA9500	
es.asus.com		www.dlink.com/es/es		www.netgear.es		www.linksys.com/es	
3.0.0.4.382 15850-g7402e99		1.13		V1.0.2.40		1.1.7.180968	
8 RJ-45, 2 USB		4 RJ-45, 2 USB		7 RJ-45, 2 USB		8 RJ-45, 2 USB	
	8,60		8,60		7,80		7,80
802.11n ac / 2,4 y 5 GHz / sí / sí	10,00	802.11n ac / 2,4 y 5 GHz / no / no	8,00	802.11n ac ad / 2,4 y 5 GHz / no / no	8,00	802.11n ac / 2,4 y 5 GHz / sí / sí	10,00
597 / 435 / 432 - 603 / 416 / 409	9,80	552 / 425 / 198 - 586 / 467 / 153	8,80	585 / 365 / 322 - 452 / 399 / 325	8,60	496 / 316 / 168 - 564 / 255 / 163	7,40
920 / 291 / 34 - 899 / 498 / 37	8,60	923 / 446 / 36 - 923 / 369 / 41	9,00	923 / 421 / 60 - 920 / 381 / 42	9,20	918 / 280 / 29 - 740 / 264 / 21	7,00
No	0,00	Sí	10,00	No	0,00	Sí	10,00
No / no / sí / sí / sí / sí	6,40	No / sí / sí / no / sí / sí	6,80	Sí / sí / sí / no / sí / no	6,80	No / sí / sí / no / sí / sí	6,80
Sí	10,00	Sí	10,00	Solo en 2,4 GHz	6,00	Sí	10,00
	5,60		5,00		6,40		4,40
8 (1.000 Mbps)	9,00	4 (1.000 Mbps)	9,00	6 (1.000 Mbps) + 1 (10.000 Mbps)	10,00	8 (1.000 Mbps)	9,00
2 (USB 3.0) / 33 MB/s / 31 MB/s / sí / sí	7,20	2 (USB 3.0) / 78 MB/s / 24 MB/s[2] / sí / sí	8,00	2 (USB 3.0) / 100 MB/s / 63 MB/s / sí / sí	8,80	2 (USB 3.0) / 45 MB/s / 33 MB/s[3] / sí / no	6,20
No / no	0,00	No / no	0,00	No / no	0,00	No / no	0,00
WPA inactivo, WPS con intervalo de tiempo	4,00	WPA activo, WPS inactivo	9,00	WPA activo, WPS con intervalo de tiempo	8,00	WPA activo, WPS con intervalo de tiempo	8,00
Anti-phishing / muy bueno	7,00	No / funciones básicas	3,20	Anti-phishing y anti-engaños / muy bueno	9,60	No / bueno	3,60
16,7W	2,20	14,4W	3,40	14,8W	3,20	16,9W	2,00
Sí / sí / sí	10,00	Sí / no / no	3,20	No / sí / sí	6,60	No / no / sí	3,20
Sí / no	7,40	Sí / no	7,40	Sí / no	7,40	Sí / no	7,40
No	0,00	No	0,00	No	0,00	No	0,00
	6,60		5,80		6,20		6,60
Extenso, no ayuda mucho	7,20	Escaso, poca utilidad	3,80	Escaso, útil	5,60	Algo escaso, útil	5,60
Sencilla / complicado / desde el menú	6,20	Sencilla / complicado / desde el menú	6,20	Sencilla / complicado / desde el menú	6,20	Sencilla / complicado / automático	6,80
	7,40		7,10		7,14		6,60
Notable	7,40	Notable	7,10	Notable	7,14	Bien	6,60
Notable		Bien		Suficiente		Bien	
270,00 €		280,00 €		375,00 €		310,00 €	

1 Envío desde el router, recepción en el router. 2 Se cuelga a menudo al grabar en el disco. 3 No gestiona bien múltiples discos

REPETIDORES Y ADAPTADORES PLC POWERLINE

En viviendas grandes o edificios con techos de hormigón armado, la señal del router no siempre llega a todas las habitaciones. Aquí puedes emplear estaciones WiFi adicionales: un repetidor es económico e ideal cuando aún recibes la señal, aunque sea muy floja. Los adaptadores PLC WiFi son la solución para habitaciones alejadas con mala cobertura.

REPETIDOR RED WIFI

Los repetidores captan la señal del router y la amplifican. En los dispositivos más económicos se pierde mucha velocidad en el proceso. El mejor es el AVM FRITZ!Repeater 1750E (75 €), que usa las dos bandas WiFi de forma muy inteligente ('Crossand').

Computer Hoy	Notable	8,17

POWERLINE CON WIFI



Los adaptadores Powerline son ideales para puentear varios pisos, ya que transportan los datos por las líneas de corriente eléctrica. El kit de inicio contiene dos adaptadores: uno se conecta al router por cable y el otro (con WiFi) se coloca en un enchufe en la habitación que necesita WiFi. El mejor adaptador es el devolo dLAN 1200+ WLAN-AC (KIT desde 159 €).

Computer Hoy	Bien	6,00

UNIDADES USB WIFI STICK Y NANOSTICK

CONECTAR POR USB Y NAVEGAR

Con un dispositivo WiFi USB, puedes actualizar los equipos más antiguos de forma muy económica. Pero no todos los modelos convencen con su rendimiento.



Son pequeños, pero muy útiles: los sticks WiFi USB te ayudan a actualizar tu PC o portátil en un momento.

- **Acelera una WiFi lenta:** si tienes dispositivos que funcionan con WiFi 802.11n o estándares más antiguos, un stick WiFi 802.11ac te permitirá trabajar a más velocidad.
- **Añade capacidad WiFi:** si tienes un hardware sin WiFi, el stick puede conectarlo con Internet por unos pocos euros.

Computer Hoy ha probado dispositivos en el tamaño normal y en formato nano. Y hemos descubierto que no todos los modelos pueden presumir de gran alcance y velocidad.

Grande y rápido, pequeño y lento

Algunos modelos, como el tp-link Archer T9UH, son bastante grandes, pero este puedes conectarlo a su dockstation. El DWA-192 de D-Link, por su parte, en realidad no es un stick USB, sino una bola que se enchufa al sobremesa o al portátil. Además, entre los económi-

> **En los stick WiFi USB merece la pena gastar un poco más**
>
> **Patrick Skoruppa**
> Redactor

STICK USB

Computer Hoy GANADOR CALIDAD









1 TP-LINK ARCHER T9UH PRECIO: 46,90 EUROS

2 AVM WLAN AC860 PRECIO: 37,90 EUROS

3 D-LINK DWA-192 PRECIO: 44,20 EUROS

4 ASUS USB-AC56 PRECIO: 46,30 EUROS

NOMBRE COMPLETO		TP-LINK ARCHER T9UH		AVM FRITZ!WLAN USB STICK AC860		D-LINK DWA-192		ASUS USB-AC56	
Dirección web del fabricante		www.tp-link.es		es.avm.de		www.dlink.com/es/es		www.asus.com/es	
Velocidad WiFi		Hasta 790 Mbps		Hasta 570 Mbps		Hasta 686 Mbps		Hasta 518 Mbps	
Dimensiones		104 x 35 x 14 mm		72 x 25 x 10 mm		75 x 80 x 80 mm		103 x 27 x 13 mm	
RENDIMIENTO	80,00%		9,20		7,00		8,00		6,60
Estándares WiFi soportados		802.11g n (600 Mbps), 802.11ac (1.300 Mbps)	9,40	802.11g n (600 Mbps), 802.11ac (867 Mbps)	8,60	802.11g n (600 Mbps), 802.11ac (1.300 Mbps)	9,40	802.11g n (400 Mbps), 802.11ac (867 Mbps)	8,60
Tasa de transferencia máxima (Mbps) según el estándar 802.11n en 2,4 GHz: emisión - recepción (posición 1 / 2 / 3)[1]		256 / 245 / 142 - 283 / 204 / 210	9,20	214 / 208 / 152 - 219 / 205 / 201	8,40	247 / 182 / 59 - 297 / 276 / 92	8,40	236 / 156 / 69 - 271 / 200 / 87	7,60
Tasa de transferencia máxima (Mbps) según el estándar 802.11ac en 5 GHz: emisión - recepción (posición 1 / 2 / 3)[1]		590 / 434 / 181 - 790 / 251 / 14	9,00	415 / 149 / 30 - 570 / 148 / 21	5,60	553 / 338 / 65 - 686 / 141 / 42	7,60	446 / 240 / 11 - 518 / 107 / 16	5,40
MANEJO	20,00%		4,20		9,20		4,20		5,00
Manual de instrucciones		Guía de inicio rápido	3,00	Algo escaso, útil	6,80	Guía de inicio rápido	3,00	Guía de inicio rápido	3,00
Puesta en marcha / controladores (en el dispositivo / Windows 10)		Muy complicada / no / no	2,00	Muy sencilla / sí / sí	10,00	Complicada / no / no	2,80	Complicada / no / no	2,80
Controladores / alargador USB / antena alternativa		Sí / sí / no	8,00	Sí / sí / no	8,00	Sí / sí / no	8,00	Sí / sí / sí	10,00
NOTA PARCIAL	100,00%		8,20		7,44		7,24		6,28
Corrección positiva/negativa									
CALIDAD		Notable	8,20	Notable	7,44	Notable	7,24	Bien	6,28
CALIDAD/PRECIO		Suficiente		Suficiente		Insuficiente		Insuficiente	
PRECIO		46,90 €		37,90 €		44,20 €		46,30 €	

1 Envío desde el router, recepción en el router - Los resultados de los modelos estándar no son comparables con los de formato nano. El sistema de pruebas es distinto.

cos los hay tan compactos como una llave de almacenamiento y los de tipo nano incluso desaparecen en el conector USB, con lo que los puedes **dejar conectados** siempre sin peligro.

Es importante destacar que el tamaño tiene mucho que ver con el rendimiento, porque cuanto más grandes, **más antenas** pueden llevar. En el ganador de tp-link hay cuatro, lo que lleva a que logre los mejores resultados: bajo el estándar 802.11ac alcanzó los 790 Mbps y superó a todos los demás de la prueba. Incluso en el último punto de medición llegó a los 180 Mbps, ¡magnífico! El FRITZ!WLAN Stick AC860 no llega a eso, pero pudo convencer con un buen rendimiento en 802.11n, que es donde flojean el D-Link y el Asus.

Y si no quieres gastar tanto, siempre puedes optar por otros modelos por menos de 20 €, aunque tendrás que vivir con unas velocidades más reducidas. Todas las referencias nano tienen una sola antena y funcionan en una única banda, por lo general la de 2,4 GHz. Con el tp-link Archer T1U nos quedamos sorprendidos: ¡aquí falta la frecuencia de 2,4 GHz y solo funciona en 5 GHz! (ver cuadro).

Casi nunca con controladores

Solo un dispositivo consiguió una buena puntuación en cuestiones de manejo: el FRITZ! WLAN Stick AC860 de AVM fue el único que se puede instalar sin complicados controladores desde CD-ROM, porque el software apropiado se encuentra en el propio dispositivo –incluidos los controladores de Windows 10–. Y otro detalle poco frecuente y positivo es que viene con un manual bastante extenso, aunque prácticamente se instala solo.

¡CUIDADO AL HACER LA COMPRA!

Si compras un stick o nano stick WiFi USB compatible con el estándar 802.11ac, deberías echarle un buen vistazo a la caja. Algunos modelos, como el tp-link Archer T1U, solo funcionan en la banda de 5 GHz. Si necesitas la de 2,4 GHz, con más alcance, tienes que conmutar a la tarjeta WiFi integrada de muchos dispositivos... ¡una lata!



En la caja del Archer T1U hay una indicación impresa: funciona en 5 GHz. Pero que no trabaja en 2,4 GHz es algo que solo puedes encontrar si miras la trasera.

CONCLUSIÓN

El tp-link ofrece un buen USB WiFi en su gama con el Archer T9UH y nadie logra su velocidad. Pero si no entiendes inglés, la instalación te puede dar problemas (en ese caso, mejor recurre al FRITZ!WLAN Stick, que tiene un manejo impecable). Los más económicos flojean en velocidad, aunque el Edimax tiene un rendimiento decente.

NANO STICK USB



5
EDIMAX
7811UTC
PRECIO: 13,90 EUROS



6
ASUS
USB-AC51
PRECIO: 22,90 EUROS



1
I-TECH
POWER ON
PRECIO: 3,90 EUROS



2
TP-LINK
TL-WN725N
PRECIO: 6,60 EUROS



3
EDIMAX
EW-7811UN
PRECIO: 6,80 EUROS



4
TP-LINK
ARCHER T1U
PRECIO: 12,60 EUROS

EDIMAX EW-7811UTC		ASUS USB-AC51		INTER-TECH POWER ON DMG-02		TP-LINK TL-WN725N		EDIMAX EW-7811UN		TP-LINK ARCHER T1U	
www.edimax.es		www.asus.com/es		www.inter.tech.de/en		www.tp-link.es		www.edimax.es		www.tp-link.es	
Hasta 245 Mbps		Hasta 207 Mbps		Hasta 163 Mbps		Hasta 119 Mbps		Hasta 111 Mbps		Hasta 229 Mbps	
37 x 16 x 7 mm		30 x 16 x 9 mm		20 x 16 x 7 mm		19 x 15 x 7 mm		17 x 14 x 7 mm		20 x 15 x 7 mm	
	5,00		4,40		5,60		5,20		4,80		3,20
802.11g n (150 Mbps), 802.11ac (433 Mbps)	7,60	802.11g n (150 Mbps), 802.11ac (433 Mbps)	7,60	802.11g n (150 Mbps)	3,80	802.11g n (150 Mbps)	3,80	802.11g n (150 Mbps)	3,80	802.11n (150 Mbps), 802.11ac (433 Mbps)	5,20
162 / 96 / 160 - 103 / 96 / 103	5,80	114 / 99 / 52 - 102 / 101 / 52	4,80	163 / 90 / 110 - 103 / 96 / 89	5,60	119 / 90 / 104 - 90 / 89 / 89	5,20	111 / 75 / 88 - 95 / 92 / 80	4,80	N/A	0,00
245 / 220 / 32 - 244 / 124 / 4	4,20	191 / 197 / 25 - 207 / 118 / 10	3,80	N/A	0,00	N/A	0,00	N/A	0,00	229 / 193 / 0 - 207 / 88 / 0	3,20
	2,60		3,00		4,40		3,00		2,60		2,60
Guía de inicio rápido	2,00	Guía de inicio rápido	3,00	Guía de inicio rápido	2,00	Guía de inicio rápido	3,00	Guía de inicio rápido	2,00	Guía de inicio rápido	3,00
Complicada / no / no	2,80	Complicada / no / no	2,80	Muy sencilla / no / no	5,80	Complicada / no / no	2,80	Complicada / no / no	2,80	Muy complicada / no / no	2,00
Sí / no / no	2,00	Sí / no / no	2,00	Sí / no / no	2,00	Sí / no / no	2,00	Sí / no / no	2,00	Sí / no / no	2,00
	4,52		4,12		5,36		4,76		4,36		3,08
Suficiente	4,52	Suficiente	4,12	Bien	5,36	Suficiente	4,76	Suficiente	4,36	Suficiente	3,08
Bien		Suficiente		Sobresaliente		Sobresaliente		Sobresaliente		Suficiente	
13,90 €		22,90 €		3,90 €		6,60 €		6,80 €		12,60 €	



7 PORTÁTILES ECONÓMICOS A PRUEBA

¡NO TE HACE

Nadie puede esperar milagros de un portátil económico, pero algunos modelos destacan con talentos sorprendentes. Aquí tienes 7 candidatos de 13", 14" y 15" desde 500 €.

Los ultrabooks nobles, con sus carcasas de aluminio y precios por encima de los 2.000 €, también encuentran compradores. Pero para la mayoría de los clientes el techo está en 600 €. Y nuestra prueba de siete modelos actuales demuestra que consigues **mucho más que equipos regulares**. Pero también está claro que los fabricantes tienen que reducir equipamiento para ajustar.

Más portátiles compactos

Hasta hace poco, en la gama de 600 € había, sobre todo, portátiles de 15", pero en esta comparativa son la minoría. Solo tres candidatos (Acer Aspire 5, Fujitsu Lifebook A555 y el Toshiba Satellite Pro A50) tienen este tamaño. También los modelos mayores, los de 17", son cada vez menos frecuentes en el porfolio de los fabricantes y en su lugar aparecen más modelos **pequeños y ligeros**. Es el caso, por ejemplo, de los 13" Medion Akoya S3409 y Toshiba Satellite A30. A ellos hay que sumar los convertibles de 14" Asus Vivobook Flip y Lenovo Yoga 510. En ambos modelos puedes girar la pantalla en 360º, lo que los convierte en unos tablets muy grandes, aunque también bastante más pesados, y eso sí, con sistema Windows 10.

Acabados nobles, pero con mesura

Aunque por 600 € puedes esperar un buen portátil, **no será de gama alta**: todos los candidatos tienen carcasa de plástico, porque para aluminio no llega el presupuesto. En los distintos componentes los fabricantes intentan ahorrar dinero de múltiples formas: Toshiba y Fujitsu, por ejemplo, lo hacen en la memoria y la pantalla. El Vi-



FALTA MÁS!

RENDIMIENTO, AUTONOMÍA Y PESO, CARA A CARA

	AUTONOMÍA MÁXIMA EN HORAS	PESO EN GRAMOS	VELOCIDAD EN PROGRAMAS DE OFIMÁTICA
ACER ASPIRE 5	7:22	2.053	62%
ASUS VIVOBOOK FLIP	4:52	1.471	28%
FUJITSU LIFEBOOK A555	5:34	2.328	21%
LENOVO YOGA 510	3:41	1.700	42%
MEDION AKOYA S3409	3:55	1.301	61 %
TOSHIBA SATELLITE PRO A30	6:02	1.435	18%
TOSHIBA SATELLITE PRO A50	6:13	2.155	49%





El Lenovo Yoga 510 (foto de la izquierda) y el Asus Vivobook Flip son dos equipos convertibles. Puedes girar sus pantallas 360° y entonces usar el portátil como si de un tablet se tratase gracias a su pantalla táctil integrada.

vobook Flip tiene un procesador muy económico, pero flojo, y como memoria usa un eMMC. Este tipo de embedded Multi Media Card es, en realidad, una variante más económica de las tarjetas SD. Aunque es más barata que los discos duros, es claramente inferior a los SSD.

Grandes diferencias de velocidad

Para las típicas tareas de ofimática, como escribir textos o realizar cálculos, todos los candidatos tienen **potencia suficiente**, pero cuando tienes que tratar hojas de cálculo complejas, merece la pena un vistazo a la tabla porque las diferencias de velocidad son apreciables. El Medion y el Aspire 5 pueden dejar atrás a la competencia con facilidad y, comparados con los modelos más lentos Lifebook A555 y Satellite Pro A30, son unas **tres veces más rápidos**. La combinación entre un procesador rápido (Intel Core i5-7200U), suficiente memoria (8 GB) y un SSD lo hacen posible. Lo mucho que un disco duro frena a un portátil lo demuestra el Satellite Pro A30: en los programas de ofimática es realmente lento y solo cuando la edición de vídeo le pide más al procesador, este se pone en marcha. Lo mucho que aporta un SSD se ve en el modelo A50. Con el mismo hardware es el doble de rápido en ofimática y, en vídeo llega a un 25%.

En completo silencio

Hoy en día puedes encontrar modelos silenciosos hasta en la gama de 600 €. El Vivobook Flip trabaja sin ventiladores y con ello es silencioso. En funcionamiento normal el Aspire 5 y el Satellite A50 son muy silenciosos con 0,1 y 0,3 Sone respectivamente. El resto de los candidatos son algo **más ruidosos** con 0,5 y 0,6 Sone. Los ventiladores del Fujitsu hacen bastante más ruido: 1,3 Sone en funcionamiento normal son molestos, pero 3,5 Sone a plena carga resultan escandalosos.

Ampliar los equipos no siempre es posible

Las carcasas algo más grandes de los portátiles económicos suelen ofrecer **suficiente espacio para ampliar**, pero no todos los fabricantes usan esas posibilidades. Así, en el Aspire 5 solo pueden ampliar la memoria. Aunque el portátil tiene una ranura para un disco duro, le falta el conector, y así no lo puedes usar. Las posibilidades más numerosas están en el Fujitsu Lifebook A555. Gracias a

LA BATERÍA

AGUANTAN BASTANTE

¿Necesitas mucha autonomía? Eso es algo que te ofrecen cuatro de los candidatos. Los dos modelos de Toshiba llegan hasta las 6 h y el Acer Aspire 5 hasta más de 7 h, viendo vídeos. La batería más grande (49W/h) está montada en el equipo Lifebook A555 de Fujitsu, que aguanta 5 horas y media con ella. Los portátiles de Asus, Lenovo y Medion no aguantan tanto, pero entre 3 h y 4 h están aseguradas sin problema.



Las baterías intercambiables, como la del Satellite de Toshiba y el Fujitsu Lifebook A555, cada vez se ven menos.

EL PESO

MÁS PEQUEÑO, MÁS LIGERO

Un factor decisivo para el peso del portátil es el tamaño de la pantalla, porque determina las dimensiones de la carcasa. Las cajas más grandes se traducen en más peso y la pantalla, junto con la batería, que es uno de los elementos más pesados en un portátil. Quien valore una máquina especialmente ligera deberá recurrir a un modelo de 13”: el Medion Akoya S3409 pesa 1.301 g, el Toshiba Satellite A30 llega a los 1.435 g. Un peso similar tiene el convertible Asus Vivobook Flip (1.471 g). El modelo Lenovo Yoga 510 tiene una construcción más compleja con su bisagra y por ello pesa unos 200 g más. Los portátiles de 15” suelen ser más pesados. Hasta el más ligero, el Acer Aspire 5, pesa 2.053 g. El más pesado es el Fujitsu Lifebook A555, con 2.328 g.





El portátil más ligero de la comparativa, el Medion Akoya S3409, solo pesa 1.301 g.



Especial en los portátiles de 15": el teclado tiene un bloque numérico como en los teclados de los ordenadores de sobremesa. Con su ayuda, puedes escribir números de forma más cómoda y rápida.



Ventaja frente a los Ultrabooks: los portátiles económicos suelen tener más conexiones, sobre todo los modelos de 15" de Fujitsu (arriba) y Acer (abajo). Gracias a ello puedes conectar hasta tres dispositivos en los distintos enchufes USB 3.0, que puedes reconocer por su color azul.

las tapas de mantenimiento es muy sencillo cambiar o mejorar la memoria o el disco (ver trucos). Eso también es cierto para los Toshiba, pero es bastante más complicado, ya que has de desmontar toda la parte inferior del portátil. Los dos convertibles de Asus y Lenovo no se pueden ampliar en absoluto.

Ahorros en teclado y paneles de pantalla

Solo uno de los candidatos nos pudo convencer con una buena pantalla: el Medion Akoya S3409 tiene un panel FullHD (1.920 x 1.080 píxeles), apenas refleja y los colores son buenos. Solo los dos convertibles de Asus y Lenovo tienen una nitidez similar, pero ambos con unos colores más pálidos y, como es habitual en las pantallas táctiles, reflejan mucho. Las otras cuatro pantallas funcionan con 1.366 x 768 píxeles y, además, **varían mucho según el ángulo** desde el que las mires. Los dispositivos de entrada son otro de los puntos preferidos en los que los fabricantes ahorran, sobre todo en la mecánica del teclado. En esta prueba solo un candidato, el Fujitsu Lifebook A555, tuvo un teclado decente. Los touchpads, en cambio, son buenos en todos los modelos, especialmente destacable resulta el del Yoga 510.

¿Juegos? ¡Solo uno los soporta!

Seis de los candidatos emplean como única gráfica la del procesador. Para el trabajo es totalmente suficiente, pero **no para juegos exigentes**. Solo el Acer Aspire 5 es medianamente adecuado para jugar: con su chip gráfico GeForce 940MX llega hasta los 35 fps en juegos DirectX 11 si son en la pantalla del equipo. En un monitor externo, con más resolución, o para los juegos DirectX 12, no tiene suficiente potencia.

CONCLUSIÓN

Empate en la gama de 600 €. El 13" Medion Akoya S3409 puntuó con una buena velocidad, pantalla FHD y poco peso, mientras que el 15" Acer Aspire 5 es rápido y, gracias a su chip gráfico adicional, también te permite jugar. El Aspire es un poco más pesado, pero también tiene más aguante.

EL TAMAÑO

¿13, 14 Ó 15 PULGADAS?

La prueba se compone de tres tamaños: entre los más pequeños, los de 13" y 14", hay pocas diferencias y en la práctica no se distinguen demasiado. Solo en el Medion Akoya S3409 las teclas son algo más pequeñas, de modo que si escribes mucho, tendrás que acostumbrarte. Si no mueves demasiado al portátil y normalmente lo usas como sustituto del equipo de sobremesa, puedes usar sin problemas un 15". La ventaja más importante de las carcasas grandes es que son lo suficientemente anchas como para que quepa un teclado numérico y lo bastante profundos para añadir touchpads más grandes o con teclas adicionales. Esto simplifica la introducción de números y, por otro lado, es más fácil controlar el puntero en pantalla.

14 PULGADAS

15 PULGADAS

7 Portátiles de 500 a 650 €







1 MEDION AKOYA MD60849

PRECIO: 600 EUROS

Realmente portátil: el Medion es muy ligero con sus 1.301 g, pero tiene potencia –su velocidad está a la altura del Acer–. La pantalla es más nítida y con mejores colores que la competencia y con ello la mejor de la prueba. Las teclas son algo pequeñas, si escribes mucho te tienes que acostumbrar. La autonomía es decente con casi 4 h.

+ Una buena velocidad, ligero y buena pantalla con FullHD.

– Autonomía regular, teclas algo pequeñas, no es ampliable.

2 ACER ASPIRE 5

PRECIO: 600 EUROS

Un procesador rápido y un chip gráfico adicional. Eso es lo que distanció al Acer en cuestiones de velocidad de sus seguidores. Con hasta 35 fps, incluso sirve para jugar y, para ser de 15", es bastante ligero con 2.053 g. La autonomía es estupenda: viendo vídeos aguantó hasta 7 h, trabajando 6 h.

+ Una velocidad elevada, medianamente apropiado para juegos, silencioso y con aguante

– Resolución de pantalla, ángulo de visualización mejorable.

3 TOSHIBA SATELLITE P. A50

PRECIO: 550 EUROS

Un gran portátil de 15" con poco dentro: 4 GB de memoria RAM y un SSD de 119 GB te tienen que bastar. Pero su velocidad en ofimática alcanzó para una buena nota. El Satellite es bastante silencioso (0,3 Sone) y aguanta mucho, casi 6 horas. La pantalla es rápida, pero regular en lo demás.

+ Con los programas de ofimática es rápido, apenas se calienta, tiene aguante.

– Un SSD pequeño, poca memoria, poca resolución de pantalla.

NOMBRE COMPLETO	MEDION AKOYA MD60849		ACER ASPIRE 5		TOSHIBA SATELLITE PRO A50	
Dirección web del fabricante	www.medion.com/es		www.acer.es		www.toshiba.es	
Procesador	Intel Core i5-7200U		Intel Core i5-7200U		Intel Core i3-6006U	
Procesador gráfico	Intel HD Graphics 620		NVIDIA GeForce 940MX		Intel HD Graphics 520	
Pantalla	13,2" (33,5 cm), antirreflejo		15,6" (39,7 cm), antirreflejo		15,5" (39,5 cm), antirreflejo	
Dimensiones	32,6 x 22,1 x 2,0 cm		38,1 x 26,3 x 2,1 cm		37,9 x 25,8 x 2,5 cm	
RENDIMIENTO 24,00%		6,60		7,00		5,80
Ofimática	Rápido (60,9%)	8,60	Rápido (61,8%)	8,60	Rápido (48,6%)	7,40
Vídeo	Rápido (48,1%)	7,40	Rápido (57,4%)	8,20	Algo lento (38,6%)	6,20
Juego	Da muchos tirones (13 fps)	2,40	Da tirones (35 fps)	3,60	Da muchos tirones (9 fps)	2,00
Velocidad de transferencia	Algo lento (45,3%)	7,20	Algo lento (44,9%)	7,00	Algo lento (43,7%)	6,80
CALIDAD IMAGEN Y SONIDO 19,00%		8,00		6,00		6,00
Brillo (desviación) / respuesta	Baja (16,0%) / corto (10,6 ms)	7,80	Baja (15,2%) / muy corto (5,2 ms)	8,40	Baja (14,8%) / muy corto (5,2 ms)	8,40
Pérdida de brillo lateral / reflejo	Algo alta / bajo	5,80	Muy alta / bajo	3,60	Muy alta / bajo	3,60
Densidad de píxeles	Alta (167 ppp a 1.920 x 1.080)	8,40	Baja (100 ppp a 1.366 x 768)	5,00	Baja (101 ppp a 1.366 x 768)	5,00
Calidad visual en pantalla	Muy alta (colores algo pálidos)	9,40	Ata (colores algo pálidos, dependе del ángulo)	8,00	Alta (colores algo pálidos, depende del ángulo)	8,00
Calidad de sonido (respuesta / ruido / distorsión)	Muy buena (0,11% / 86,09 dB / 0,008%)	8,40	Muy buena (0,15% / 94,61 dB / 0,006%)	9,00	Muy buena (0,11% / 91,02 dB / 0,005%)	9,00
AUTONOMÍA Y OTROS 24,00%		7,40		8,20		8,20
Autonomía (trabajo / vídeo) / tiempo de carga	Bastante larga (3 h 55 min / 3 h 56 min) / 2 h 36 min	6,40	Larga (6 h 20 min / 7 h 22 min) / 2 h 35 min	8,80	Larga (6 h 07 min / 6 h 13 min) / 3 h 10 min	8,00
Ruido (ofimática / vídeo / Full CPU / juegos)	Silencioso (0,6 / 0,3 / 0,6 / 0,6 Sone)	8,80	Silencioso (0,1 / 0,1 / 2,0 / 2,0 Sone)	7,60	Silencioso (0,3 / 0,3 / 1,7 / 1,4 Sone)	8,20
Variación temperatura (inferior / trasera) tras 2 h de uso	Alta (31,8 / 18,2 ºC)	5,00	Muy baja (16,8 / 17,2 ºC)	9,20	Muy baja (4,6 / 16,3 ºC)	9,80
Peso con batería / fuente	Ligero (1.301 g / 349 g)	9,00	Ligero (2.053 g / 320 g)	7,40	Ligero (2.155 g / 226 g)	7,40
EQUIPAMIENTO 21,00%		6,00		6,00		5,80
Memoria (integrada / máxima)	8 GB / no es ampliable	4,80	8 GB / 12 GB	5,00	4 GB / 16 GB	3,60
Almacenamiento / capacidad	SSD / 238 GB	2,80	SSD / 238 GB	2,80	SSD / 119 GB	2,20
Conexiones de datos / carga dispositivos en USB apagado	2 USB 3.0 (A), 1 USB (C) / sí	8,00	1 USB 3.0 (A), 1 USB (C), 2 USB 2.0 / sí	7,40	2 USB 3.0 (A), 2 USB 2.0 / no	6,20
Otras conexiones	1 HDMI, 1 auriculares	5,20	1 HDMI, 1 auriculares, 1 RJ-45	6,60	1 VGA, 1 HDMI, 1 auriculares, 1 RJ-45	7,20
WiFi / frecuencias / Bluetooth	802.11ac / 2,4 y 5 GHz / 4.1	8,80	802.11ac / 2,4 y 5 GHz / 4.2	8,80	802.11ac / 2,4 y 5 GHz / 4.2	8,80
Programas incluidos	Pocos	6,40	Pocos	5,40	Pocos	5,40
INSTALACIÓN Y MANEJO 12,00%		5,80		6,00		6,40
Calidad del teclado / touchpad	Algo incómodo / cómodo	6,20	Algo incómodo / cómodo	7,00	Algo incómodo / cómodo	7,20
Pantalla táctil	No tiene	0,00	No tiene	0,00	No tiene	0,00
Restauración	Desde el HDD (Windows Recover)	8,60	Desde el HDD (Windows Recover)	6,00	Desde el HDD (Windows Recover)	6,00
NOTA PARCIAL 100,00%		6,84		6,77		6,49
Corrección positiva/negativa						
CALIDAD	Bien	6,84	Bien	6,77	Bien	6,49
CALIDAD/PRECIO	Bien		Bien		Bien	
PRECIO	600,00 €		600,00 €		550,00 €	









4 LENOVO YOGA 510

PRECIO: 650 EUROS

La pantalla táctil del Lenovo se puede girar 180º. Así, este convertible se puede usar como tablet. Es el único de los candidatos con un procesador fabricado por AMD. Su velocidad es suficiente para ofimática, pero al jugar o editar vídeo se queda pronto sin resuello. Una pena: la batería solo aguantó 3 h 41 min en la prueba.

+ Pantalla FullHD, poco peso, manejo por pantalla táctil.

– Un SSD pequeño, autonomía regular, poco software de serie.

5 ASUS VIVOBOOK FLIP

PRECIO: 600 EUROS

El Asus también ofrece una pantalla abatible y, con ello, un modo tablet. Si no te gusta escribir en pantalla también puedes usar un lápiz, disponible como accesorio. El procesador Pentium es bastante lento por desgracia, pero debido al almacenamiento eMMC y 8 GB de memoria RAM, la velocidad es suficiente para trabajar.

+ Silencioso, ligero, manejo por pantalla táctil y lápiz.

– Poca velocidad, pocas conexiones, no es ampliable.

6 TOSHIBA SATELLITE P. A30

PRECIO: 600 EUROS

El Toshiba pequeño aguanta casi tanto como su hermano mayor, el A50. La diferencia más importante, aparte del tamaño, es que el Satellite A30 tiene un disco duro en lugar de un SSD. Este tiene 466 GB de espacio, pero reduce la velocidad: a pesar de tener el mismo procesador el A30 es claramente más lento que el A50.

+ Ligero y con bastante aguante, memoria ampliable.

– Poca velocidad, disco duro lento, poca memoria.

7 FUJITSU LIFEBOOK A555

PRECIO: 500 EUROS

Si escribes mucho, con el Fujitsu consigues el mejor teclado. Por lo demás, el portátil más pesado de la prueba destaca con muchas conexiones y una buena autonomía de hasta 5 h 34 min. El Lifebook prescinde de un SSD, lo que reduce la velocidad bastante. Una pena que los ventiladores sean tan ruidosos (3,5 Sone).

+ Muchas conexiones, el mejor combi de teclado y touchpad.

– Poca velocidad, disco duro lento, poca memoria.

LENOVO YOGA 510
www3.lenovo.com/es/es
AMD A9-5410
AMD Radeon R5
13,9" (35,4 cm), brillante
33,9 x 23,6 x 2,3 cm

	5,20
Algo lento (42,3%)	6,60
Lento (29,3%)	5,00
Da muchos tirones (11 fps)	2,40
Algo lento (44,6%)	7,00
	7,00
Alta (16,6%) / corto (15,0 ms)	7,20
Algo alta / muy alto	4,40
Alta (158 ppp a 1.920 x 1.080)	8,00
Muy alta (colores algo pálidos)	9,40
Muy buena (0,13% / 82,72 dB / 0,009%)	8,20
	7,20
Bastante larga (3 h 41 min / 3 h 02 min) / 2 h 22 min	6,00
Silencioso (0,6 / 0,3 / 1,4 / 0,5 Sone)	8,20
Baja (22,2 / 20,4 ºC)	7,40
Ligero (1.700 g / 176 g)	8,40
	5,60
8 GB / no es ampliable	4,80
SSD / 119 GB	2,20
2 USB 3.0 (A), 1 USB 2.0 / sí	6,80
1 HDMI, 1 auriculares, 1 RJ-45	6,60
802.11ac / 2,4 y 5 GHz / 4.2	8,80
Pocos	5,00
	7,60
Algo incómodo / cómodo	7,60
Cómoda (compatible con lápiz)	8,00
Desde el HDD (Windows Recover)	8,60
	6,39
Bien	6,39
Suficiente	
650,00 €	

ASUS VIVOBOOK FLIP
es.asus.com
Intel Pentium N4200
Intel HD Graphics
13,9" (35,4 cm), brillante
32,7 x 22,7 x 1,8 cm

	4,20
Lento (27,7%)	4,80
Lento (26,9%)	4,80
Da muchos tirones (4 fps)	1,60
Algo lento (40,0%)	6,40
	7,00
Alta (18,4%) / corto (15,6 ms)	7,00
Algo alta / muy alto	4,40
Alta (158 ppp a 1.920 x 1.080)	8,00
Muy alta (colores algo pálidos)	9,20
Muy buena (0,12% / 91,57 dB / 0,008%)	8,80
	8,40
Bastante larga (4 h 52 min / 4 h 12 min) / 2 h 13 min	7,00
Inaudible	10,00
Baja (20,5 / 14,0 ºC)	8,60
Ligero (1.471 g / 127 g)	9,00
	5,20
8 GB / no es ampliable	4,80
eMMC / 116 GB	2,00
1 USB 3.0 (C), 1 USB 2.0 / no	3,80
1 HDMI, 1 auriculares	5,20
802.11ac / 2,4 y 5 GHz / 4.2	8,80
Pocos	6,40
	7,00
Algo incómodo / cómodo	6,60
Cómoda (compatible con lápiz)	8,60
Desde el HDD (Windows Recover)	6,00
	6,29
Bien	6,29
Bien	
600,00 €	

TOSHIBA SATELLITE PRO A30
www.toshiba.es
Intel Core i3-6006U
Intel HD Graphics 520
13,3" (33,8 cm), antirreflejo
31,6 x 23,0 x 2,4 cm

	3,60
Lento (18,1%)	3,40
Algo lento (31,1%)	5,40
Da muchos tirones (9 fps)	2,00
Muy lento (12,4%)	2,40
	6,20
Alta (22,2%) / muy corto (8,6 ms)	7,40
Muy alta / bajo	3,60
Algo baja (118 ppp a 1.366 x 768)	6,00
Alta (colores algo pálidos, depende del ángulo)	8,00
Muy buena (0,12% / 94,09 dB / 0,005%)	9,00
	8,40
Larga (5 h 44 min / 6 h 02 min) / 3 h 03 min	7,80
Silencioso (0,5 / 0,4 / 1,4 / 1,2 Sone)	8,20
Muy baja (4,3 / 14,9 ºC)	10,00
Ligero (1.435 g / 301 g)	8,80
	6,40
4 GB / 16 GB	3,60
HDD / 466 GB	3,80
3 USB 3.0 (A) / sí	8,00
1 VGA, 1 HDMI, 1 auriculares, 1 RJ-45	7,20
802.11ac / 2,4 y 5 GHz / 4.2	8,80
Pocos	5,40
	6,60
Algo incómodo / cómodo	7,60
No tiene	0,00
Desde el HDD (Windows Recover)	6,00
	6,19
Bien	6,19
Bien	
600,00 €	

FUJITSU LIFEBOOK A555
www.fujitsu.com/es/
Intel Core i3-5005U
Intel HD Graphics 5500
15,5" (39,3 cm), antirreflejo
37,8 x 25,8 x 3,3 cm

	4,00
Lento (20,8%)	3,80
Algo lento (30,5%)	5,20
Da muchos tirones (8 fps)	2,00
Lento (11,3%)	2,20
	5,80
Alta (22,1%) / muy corto (5,7 ms)	7,80
Muy alta / bajo	3,60
Baja (101 ppp a 1.366 x 768)	5,00
Alta (colores algo pálidos, depende del ángulo)	7,80
Muy buena (0,12% / 89,31 dB / 0,013%)	8,60
	7,00
Larga (4 h 54 min / 5 h 34 min) / 2 h 13 min	7,60
Ruidoso (1,3 /1,3 /3,5 / 3,5 Sone)	4,80
Baja (18,5 / 7,2 ºC)	9,00
Algo pesado (2.328 g / 311 g)	6,80
	6,20
4 GB / 16 GB	3,60
HDD / 466 GB	3,80
3 USB 3.0 (A), 1 USB 2.0 / sí	7,20
1 VGA, 1 HDMI, 1 auriculares, 1 RJ-45	7,20
802.11ac / 2,4 y 5 GHz / 4.2	8,80
Pocos	5,40
	6,60
Cómodo / cómodo	7,80
No tiene	0,00
Desde el HDD (Windows Recover)	6,00
	5,84
Bien	5,84
Bien	
500,00 €	

5 TRUCOS EXPRIME TU PORTÁTIL

Con los accesorios y los programas apropiados tu portátil será más versátil. Te ofrecemos los mejores trucos.

CONSIGUE MÁS DE TU PORTÁTIL

3 MÁS ALMACENAMIENTO

Los discos USB son perfectos para las copias de seguridad y ofrecen mucho almacenamiento. Un modelo compacto de 2 TB como es el Toshiba Canvio Basic, cuesta unos 85 €.



4 MÁS PANTALLA

Para hojas de cálculo extensas o para el tratamiento de fotos y vídeos, es mejor un monitor mayor. Las pantallas de 24" son económicas y el Acer GF246, por ejemplo, cuesta sólo 140 €.



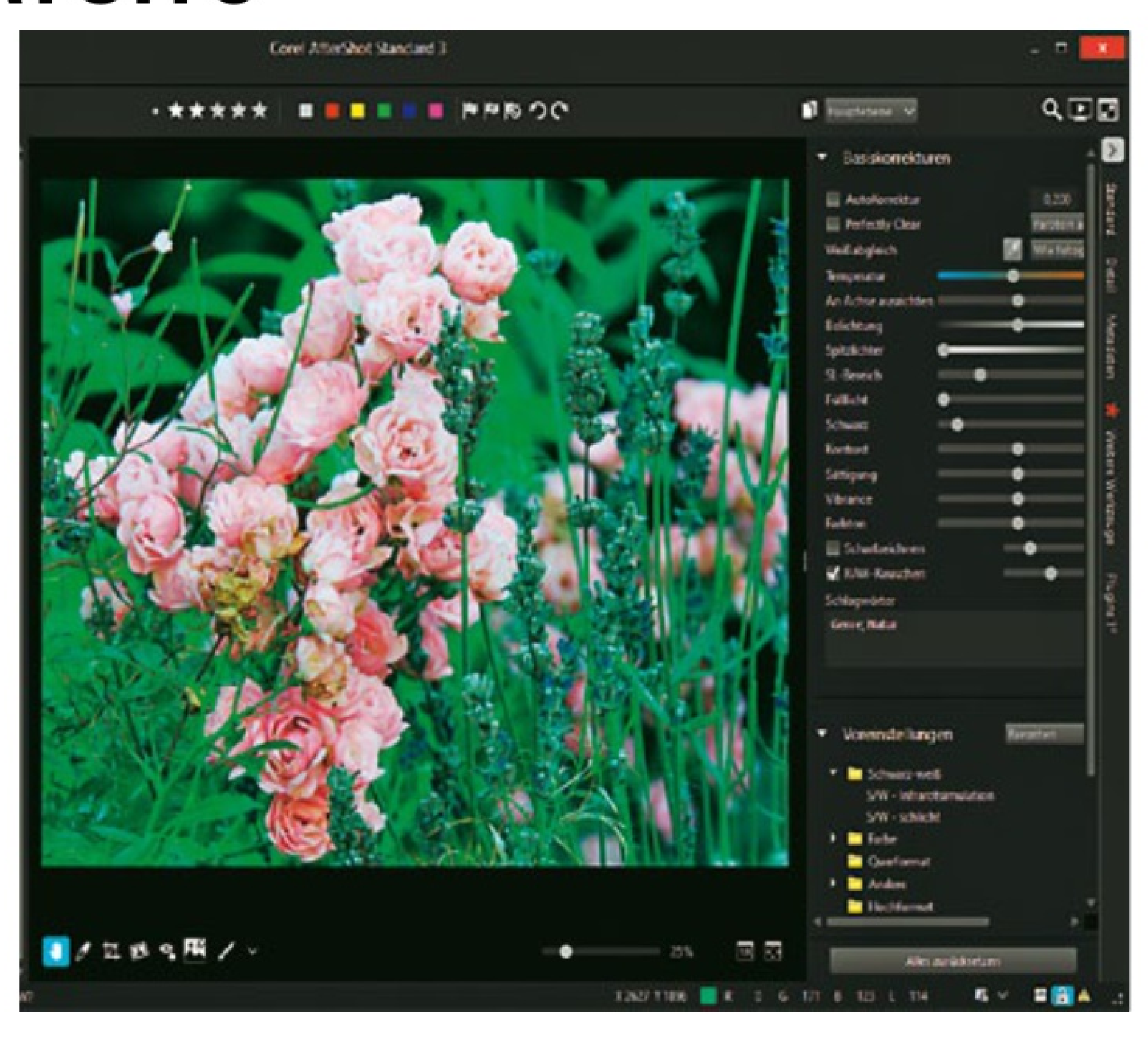
5 MÁS COMODIDAD

Si utilizas tu portátil en el escritorio puedes manejarlo de forma más cómoda con un conjunto de teclado y ratón como el Microsoft Desktop 900 (37 €).



1 SOFTWARE GRATUITO

Hasta hace algunos años, todos los ordenadores, tanto los sobremesa como los portátiles, venían con los discos a rebosar de software. Sin embargo, hoy en día te puedes dar con un canto en los dientes si, aparte del sistema operativo de serie, viene instalado algo más. Algunos fabricantes, como es el caso de Acer y Lenovo, incorporan utilidades que también ofrecen en sus páginas de soporte online. Pero hay un camino más sencillo y gratuito: en el número 501 de Computer Hoy tienes nuestro especial de software, en el que te aconsejamos los mejores programas para distintos campos y tareas, y la mayoría de ellos incluso tiene versión de prueba. Además, todos han sido elegidos cuidadosamente por la redacción.



2 AMPLÍA TU PORTÁTIL DE FORMA SENCILLA

Una ventaja de la que solo pueden presumir los portátiles económicos, es que muchos modelos se pueden ampliar de forma sencilla dado que se basan en plataformas estándar. En el equipo Acer analizado, por ejemplo, puedes ampliar la memoria RAM desde los 8 GB hasta los 12 GB. Para ello basta con cambiar el banco de memoria. En el Fujitsu (ver imagen de la derecha) puedes aumentar tanto la memoria RAM como la unidad de almacenamiento interno. Además, tanto Acer como Fujitsu facilitan esta tarea al usuario, porque los zócalos están debajo de unas pequeñas tapas que se pueden abrir fácilmente con tan solo quitar un tornillo. Mientras, en el Medion y en los dos Toshiba has de abrir toda la parte inferior –un proceso bastante engorroso–, aunque luego puedes sustituir el SSD incluido en el Medion o el Satellite A50 por uno de más espacio. En el Satellite A30, a su vez, cabe un disco duro mayor o un disco SSD en formato 2,5". Y en ambos Toshiba puedes agregar memoria adicional. El resto, no lo ponen tan fácil.



El Fujitsu Lifebook A555 se puede ampliar de forma sencilla. Una de las ranuras 1 admite memoria adicional y el módulo actual de 4 GB 2 se puede sustituir por uno de 8 GB. El disco duro, asimismo, por un modelo de mayor capacidad o un SSD.

LECTOR DE eBOOKS CON PANTALLA DE 7,8”

TOLINO **EPOS**

AHORA MÁS PANTALLA Y COMODIDAD

Nada menos que un 69% más de superficie de lectura es lo que te ofrece el nuevo lector de eBooks Tolino Epos. Pero el dispositivo no solo es más grande, sino también mejor que su antecesor.

El nuevo Tolino Epos se diferencia de sus antecesores en dos detalles: es el primer lector que se ha realizado en colaboración con Kobo y tiene una pantalla de 7,8” que ofrece un **69% más de superficie.** Además, la tecnología eInk-Carta proporciona una representación excelente del texto con sus 1.872 x 1.440 píxeles.

El dispositivo incluye la iluminación SmartLight, que durante el día se adapta a las condiciones de luz. Por la mañana la pantalla se ve azulada, mientras que por la tarde se ilumina en tonos anaranjados.

En el hardware, casi sin cambios

Por dentro ha cambiado poco: en el Tolino Epos se encuentra el mismo procesador Freescale-iMX6-Prozessor de 1 GHz. Viene con 512 MB de memoria, así como 5,7 GB de almacenamiento (suficiente para unos **6.000 libros electrónicos)**. Además, cada cliente de Tolino recibe 25 GB de espacio en la nube para almacenar muchos más libros. Por otro lado, los Tolino disponen de WiFi para **conectarte haya donde vayas**.

Rápido y claro

En la prueba de laboratorio el Tolino Epos no mostró ninguna debilidad: los acabados del dispositivo de 260 g son **perfectos** y la pantalla tiene un buen brillo (adaptable) y una iluminación uniforme. Además, los diseñadores de Tolino han conseguido exprimir más el hardware y el sistema operativo basado en Android, que en los modelos anteriores. En lo que respecta a la pantalla táctil, reaccionó deprisa a los gestos, lo que deriva en **uso cómodo**.

THINK BIG

En comparación con el antecesor Tolino Vision 4 HD, el nuevo Tolino Epos ofrece bastante más superficie para textos e ilustraciones. Y con ello, se cumple uno de los deseos de muchos clientes, dice el fabricante.



CONCLUSIÓN

Nos convenció de inmediato con un buen diseño, excelente pantalla y comodidad. Así, en lugar de inventar la rueda de nuevo, en Tolino han tocado los puntos adecuados y, aunque no sea una ganga, el precio es proporcional al rendimiento.



TOLINO EPOS
PRECIO: 249 EUROS

NOMBRE COMPLETO		TOLINO EPOS	
Dirección web del fabricante		mytolino.com	
Pantalla		7,76”, eInk, 1.404 x 1.872 píxeles	
PANTALLA Y VISUALIZACIÓN	25,00%		7,80
Pantalla / área / densidad píxel		eInk / 11,8 x 15,8 cm / 301,55 ppp	10,00
Antirreflejo / ángulo visión / contraste		Normal / 75º / 14,6:1	6,00
Prueba visual		Contraste aceptable, poco reflejo	7,40
CONFIGURACIÓN Y LECTURA	37,00%		8,00
Opinión de los redactores		Iluminación agradable	8,00
MANEJO	15,00%		7,40
Control: pantalla táctil / teclas		Muy cómodo / no tiene	8,40
Opinión de los redactores		Bueno, indicaciones confusas	4,40
FUNCIONES ADICIONALES	5,00%		1,00
Navegador / conectividad móvil		Sí / no	5,00
AUTONOMÍA, PESO Y OTROS	18,00%		6,00
Autonomía / tiempo de carga		69 h 25 min / 3 h 38 min	5,60
Memoria / tarjeta / USB		Mucha (5,7 GB / no / sí)	4,00
CALIDAD		Notable	7,15
CALIDAD/PRECIO		Suficiente	
PRECIO		249,00 €	

SAMSUNG **QE55Q8CAMTXXC**

PREPARADO PARA SUBIR AL TRONO

Un cuidado diseño y las últimas tecnologías en imagen y sonido le convierten en un televisor muy atractivo. Con un precio de 2.699 €, ¿estará a la altura?

El modelo analizado incorpora un **panel curvo** LCD LED de 55" con una resolución 4K Ultra HD (3.840 x 2.160 píxeles), compatible con contenidos HDR10, HDR10+ y HLG. El panel está rodeado por un ligero marco negro de unos 5 mm que lo separan del borde metálico, así que la superficie útil de la pantalla es casi total.

El marco de la pantalla está fabricado en aluminio pulido, mientras que la parte trasera, pese a ser de plástico, simula con bastante acierto un acabado metálico en color gris. Una zona posterior que, gracias a las dos tapas –una para ocultar los tornillos del soporte y otra para las conexiones–, permanece totalmente lisa, con la salvedad de los agujeros de ventilación de la zona superior por la que se entreve parte del sistema de retroiluminación cuando el televisor está encendido.



PREMIUM
Destaca su diseño, con marcos inapreciables y una excelente definición

Conexiones accesibles

El sistema **One Connect**, de Samsung, que desplaza parte de la electrónica y conectividad a una pequeña caja fuera de la pantalla, no solo ha permitido diseños más estilizados y atractivos, sino también una mayor flexibilidad y **libertad** de uso. ¿Quién no ha tenido que conectar un HDMI palpando ciegas la parte trasera de su televisor?



Al tener una pantalla curva, si quieres colocarlo en la pared necesitarás utilizar un anclaje especial.

De la pantalla únicamente surgen el cable de corriente y un fino cable óptico, casi transparente, que sirve como punto de unión entre el panel y One Connect. En este último encontramos todas las conexiones necesarias, además de la **conectividad** inalámbrica WiFi y Bluetooth. Indicar que en esta versión la caja necesita de alimentación independiente. La ausencia de sistema de ventilación evita el ruido, pero la temperatura y el calor se disparan, siendo apreciable al tacto.

Calidad de imagen

Para dar vida a las imágenes incorpora un sistema de retroiluminación **Edge LED**, que per-



Gracias al sistema One Connect, de la pantalla solo salen el cable de corriente y un fino cable óptico.

manece iluminado de forma constante; y para mitigar los posibles efectos negativos la pantalla introduce un sistema de control por zonas (conocido como local dimming) que resulta bastante efectivo, pero que es incapaz de evitar que se produzcan fugas puntuales cuando objetos de **brillo** elevado se muestran en zonas oscuras, como los subtítulos. Pero hay que ser muy 'puntilloso' para que resulte incómodo.

El nivel de **contraste** es sobresaliente y la curvatura de la pantalla junto con la estructura antirreflejos se encargan de reducir el nivel de reflejos.

Procesado de imagen

A la hora de reproducir contenido **SDR** (Standard Dynamic Range) el televisor ofrece la posibilidad de emular la experiencia de **HDR** mediante el procesamiento HDR de la marca, marcado dentro del menú de imagen como HDR+. Tras muchas pruebas, no es una buena opción para los no iniciados, ya que se trata de un procesado de imagen muy agresivo que dispara de forma artificial el nivel de brillo para aumentar la gama de color. Por contra, los más puristas verán aquí un mundo de posibilidades, ya que permite un variado número de opciones de corrección de color, permitiendo una configuración 100% personalizada. No obstante, con las configuraciones básicas los resultados son más que satisfactorios.

Ahora bien, si quieres ver de qué es capaz este televisor curvo Q8C UHD de Samsung necesitarás una señal de calidad. Y es que el televisor alcanza su cumbre visual con una señal **UHD 4K HDR** donde, por fin, puede sacar a relucir los 1.500 nits de brillo que anuncia el fabricante.

Sonido suficiente

El estilizado diseño de la pantalla destacará en tu salón, pero hace que resulte físicamente imposible pode dotar a esta nueva generación de televisores de un buen sistema de **sonido**. No se puede tener todo.

Pese a ello el sistema de audio integrado en este Q8C –4.2 canales con una potencia total de 60W– resultará suficiente para la mayoría de mortales. No esperes graves que te dejen pegado al asiento ni diálogos cristalinos, pero sí un buen trabajo en las **frecuencias medias** que consiguen un sonido equilibrado con la suficiente potencia como para poder disfrutar de películas de forma más que convincente.

No obstante el añadido de al menos una buena barra de sonido parece casi indispensable para completar la gran **experiencia visual** que nos ofrece la pantalla, máxime si tenemos en cuenta el precio del televisor.

INCLUYE MANDO

Pese a que es posible manejar prácticamente cualquier televisor desde la pantalla de nuestro propio smartphone, el mando a distancia sigue siendo el medio predilecto con el que interactuar con nuestros televisores, a pesar de que hay algunos fabricantes que han empezado a prescindir de él, al menos de serie. One Remote es posiblemente uno de los mejores. Más allá de su atractivo diseño, nos ha fascinado su **simplicidad** y cómo, pese a contar con unos pocos botones, no se echa en falta ninguna funcionalidad. Además, es capaz de adaptarse a la fuente conectada, funcionando como **mando universal** de cualquier dispositivo externo conectado al televisor.

¿TECNOLOGÍA QLED?

La principal novedad de esta nueva generación de Quamtum Dots, que Samsung ha decidido abreviar bajo la nomenclatura **QLED**, reside fundamentalmente en dos factores: la nueva retícula en forma de ojo de polilla de su panel, capaz de absorber la luz minimizando los reflejos; y el nuevo recubrimiento metálico de los Quamtum Dots, con el que se consigue optimizar la gestión de la luz y reducir de esta forma el consumo energético, además de una mejora exponencial en los niveles de brillo –con picos que llegan hasta **1.500 nits**– y el color, logrando alcanzar el 100% del espectro DCI-P3. Todo un logro.



Especificaciones:
Pantalla: 55" LCD LED (3.840 × 2.160) **Relación de aspecto:** 16:9 **Conexiones:** 4 HDMI, salida óptica de audio **Soporte WiFi/DLNA:** Sí / sí **Dimensiones:** 122,5 x 70,5 x 9,8 cm **Peso:** 20 kg **Precio:** 2.699 € **Web:** www.samsung.es



NUESTRA OPINIÓN

Una buena alternativa a los televisores OLED. El nivel de brillo es sorprendente, así como el tratamiento antirreflejos. El mayor inconveniente es el precio.

HARDWARE	★★★★☆
CONECTIVIDAD	★★★★☆
DISEÑO	★★★★☆
VALORACIÓN MEDIA	★★★★☆

CON WIFI 802.11AC Y BT 4.2

ORDENADOR DE SOBREMESA HP **OMEN 880**

QUE LA FUERZA TE ACOMPAÑE

¿Un equipo para gaming por menos de 1.000 €? Eso es casi hasta barato. Nuestra prueba desvela si el nuevo HP Omen también es rápido.

Almacenamiento extra: de forma opcional puedes insertar hasta dos discos duros para ampliar el espacio, incluso mientras está encendido.

Lo cierto es que el nuevo sobremesa HP Omen, en su caja negra y roja, **impresiona** lo suyo. Computer Hoy ha echado un vistazo detrás de la fachada iluminada y ha puesto a prueba la potencia de este PC.

Todo bien ordenado

La primera impresión es que el interior está ordenado. Todos los cables de datos y alimentación están colocados de forma que no interfieran con la circulación del aire. Incluso hay espacio para más memoria RAM. Y hablando de espacio: detrás de unas tapas hay bahías para dos discos duros y, justo al lado, la unidad óptica de DVD.

Tiene potencia de sobra

Con Internet, ofimática y demás, el HP se aburre. Mientras que no tenga tareas intensivas, casi no se oye con sus 0,8 Sone. Solo cuando juegas se le saca partido al chip quadcore de AMD y a la GeForce GTX 1050. Y eso es algo que se nota: medimos hasta 1,2 Sone, demasiado si tienes el oído sensible. Pero, ¿al menos proporciona a cambio una experiencia de juego fluida? En resolución FullHD (1.920 x 1.080 píxeles) ofreció una media de 59 fps, pero los títulos en 4K **dan tirones** en pantalla. Al menos la fuente de alimentación integrada ofrece potencia suficiente para añadir una gráfica más solvente.

Se nota el ahorro en los accesorios

Como es normal en un equipo para gaming moderno, el HP soporta WiFi 802.11ac y Bluetooth 4.2. Asimismo, el almacenamiento para el sistema va con los tiempos: Windows se encuentra en un SSD en formato m.2 y conexión PCIe con una capacidad de 238 GB. Para documentos, películas y música dispone de un disco de 1 TB.

También se incluye tanto ratón como teclado, pero aquí **han ahorrado** y el primero es un modelo estándar, ligero y con superficie lisa, y el segundo ofrece una organización realmente apretada de las teclas y **no sirve para jugar**.

CONCLUSIÓN

La configuración analizada ofrece suficiente potencia para juegos FullHD, pero con los títulos 4K no puede. Está bien que el equipo se pueda ampliar con componentes más potentes y el kit barato de ratón y teclado no molestará a los más gamers, que ya suelen contar con su propio equipamiento.

HP OMEN 880-060NG



PRECIO: 999 EUROS

NOMBRE COMPLETO	HP OMEN 880-060NG
Dirección web del fabricante	www.hp.es
Procesador / memoria RAM	AMD Ryzen 5 1400 / 8 GB
Tarjeta gráfica	NVIDIA GTX 1050 2 GB

RENDIMIENTO	35,00%		7,40
Ofimática / edición vídeo y foto		Rápido (79,7% / 55,5% / 66,3%)	9,00
Gráficos DX 11 / DX 12 (FullHD)		Muy rápido (59 / 16 fps)	5,40
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	8,00%		9,60
Imagen salida digital /analógica		Muy alta / sin salida analógica	9,80
RUIDO Y CONSUMO	12,00%		7,40
Ofimática / vídeo / 100% / juegos		De 0,8 hasta 1,2 Sone	7,20
EQUIPAMIENTO	35,00%		5,80
Disco duro (capacidad / tipo)		238 GB / SSD; 932 GB / HDD	5,00
Conexiones de datos		2 USB 3.0 (C), 6 USB 3.0 A)	8,80
INSTALACIÓN Y MANEJO	10,00%		6,60
Calidad del teclado / del ratón		Algo incómodo / cómodo	7,00
CALIDAD		Bien	6,94
CALIDAD/PRECIO		Sobresaliente	
PRECIO		999,00 €	



"Pequeña, fácil de manejar y con fotos de primera: una buena cámara para principiantes"

Sven Schulz
Redactor

CÁMARA CANON **EOS 200D**

UNA 'MINIRÉFLEX'

La EOS 200D es la réflex más pequeña del porfolio de Canon. ¿Pero ofrecerá esta mini una calidad de imagen a lo grande?

La nueva EOS 200 de Canon es bastante más pequeña que otros modelos DSLR del líder de mercado. Y eso es algo que el fotógrafo nota en cuanto la sujeta por primera vez, porque casi **desaparece entre las manos**. ¿Pero es buena, aparte de pequeña?

Calidad estupenda

El sensor es un antiguo conocido y también se encuentra en los modelos más caros EOS 800D y EOS 80D, proporcionando una calidad de imagen **muy elevada**. Incluso con poca luz, las fotos tienen muy buen aspecto. Hasta ISO 1.600, la diferencia con respecto al ajuste estándar ISO 100 es muy reducida. Después, la nitidez va reduciéndose paulatinamente. El objetivo incluido es muy ligero y pequeño, pero convence con su calidad aunque no es muy luminoso. También nos decepcionó bastante el rendimiento del estabilizador de imagen integrado que, en la prueba, no fue capaz ni de compensar dos pasos de diafragma (EV).

Carcasa compacta

La pantalla desplegable ocupa casi toda la trasera y el equipamiento se corresponde, a grandes rasgos, con su hermana mayor la EOS 800D, aunque con una importante excepción: el AF solo tiene 11 puntos de medición, aunque es rápido.

CONCLUSIÓN

Es realmente pequeña, pero sigue siendo fácil de manejar y proporciona fotos de primera. El AF reacciona deprisa, pero en algunos apartados Canon ha ahorrado: el visor es pequeño, el enfoque solo tiene 11 puntos de medición y los vídeos solo son en FullHD.

CANON EOS 200D
PRECIO: 620 EUROS

NOMBRE COMPLETO	CANON EOS 200D
Dirección web del fabricante	www.canon.es
Tamaño del sensor	14,9 x 22,3 mm
Resolución	24 megapíxeles (6.000 x 4.000)
Objetivo del kit	Canon EF-S 18-55 mm f4-5.6 IS STM

CALIDAD (LUZ DÍA)	28,00%		7,60
Calidad de las fotos		Claras, nítidas, apenas ruido	7,40
Prueba de laboratorio		Muy detalladas, apenas ruido	8,20
CALIDAD (BAJA LUMINOSIDAD)	24,00%		7,00
Calidad de las fotos con flash		Claras, nítidas, apenas ruido	6,80
Laboratorio (ISO 1.600 / 6.400)		Muy detalladas, apenas ruido	7,20
CALIDAD DE VÍDEO	5,00%		7,00
Calidad de vídeo con luz día		Detallado, salvo zonas oscuras	6,40
Calidad de sonido		Volumen alto, sin distorsiones	7,60
MANEJO	20,00%		8,80
Tiempo entre dos fotos luz día / baja luminosidad		0,15 s / 0,15 s	9,60
Elementos de control / menú		Fácilmente comprensible / claro	7,80
OTROS	23,00%		7,20
Visor / ampliación / calidad		Óptico / 0,54X / pequeño, claro	8,40
Ráfagas		4,94 fps	5,60
Estabilizador: efectividad con focal mínima / media / máxima		1,7 / 1,6 / 1,9 EV	4,40
CALIDAD		Notable	7,57
CALIDAD/PRECIO		Sobresaliente	
PRECIO		620,00 €	

SMARTWATCH DIESEL **DZT2001**

LA HORA DE MODA

Diesel quiere vestir las muñecas de sus usuarios tentándoles con un smartwatch atractivo, con más diseño que funciones.

La marca de moda, ya con variedad de relojes analógicos en su catálogo, se ha adentrado en el terreno de los smartwatches buscando atrapar a sus incondicionales. ¿El cebo? El **Diesel DZT2001**.

Muñeca marca Diesel

Este reloj inteligente deja a las claras su origen desde el momento en que abandona el embalaje: un **diseño** muy cuidado, correa de cuero y esferas opcionales realmente atractivas. El resto de características, dentro de la normalidad e incluso algunos dirían que escasas: Android 2.0, pantalla AMOLED de **1,4"** con resolución 454 x 454 y buena calidad, memoria de 512 MB y espacio de almacenamiento de 4 GB. La batería de **370 mAh** no permite grandes alardes y, a poco que te descuides, no cubrirá por completo tu jornada.

En apartados como la conectividad demuestra algunas carencias, como la ausencia de **GPS** o **NFC**, así como características que valoran los deportistas, caso del sensor cardíaco.

CONCLUSIÓN

Se trata de un reloj claramente orientado a quienes buscan estética y la ponen por encima de las prestaciones. Con más funciones se abriría más al gran público.

Especificaciones:
Pantalla: 1,4" AMOLED 454 x 454 **Memoria RAM:** 512 MB **Almacenamiento:** 4 GB **Precio:** 349 € **Web:** es.diesel.com

1 Pantalla	★★★★☆
2 Prestaciones	★★★☆☆
3 Diseño	★★★★☆

AURICULARES PLANTRONICS **BACKBEAT FIT 500**

EL SONIDO MÁS ACTIVO

Los Backbeat Fit 500 ponen la banda sonora a tu actividad deportiva y están protegidos frente al sudor y la humedad.



Practicar deporte sin música ya es poco frecuente y como testimonio está la gran oferta de auriculares preparados para acompañarte en tu actividad física. Los **Backbeat Fit 500** de Plantronics unen autonomía, calidad de sonido y almohadillas de viscoelástica para una mayor comodidad.

CONCLUSIÓN

Una opción de calidad y doblemente cómoda por sus almohadillas y su elevada autonomía.

Especificaciones:
Diámetro altavoces: 40 mm **Autonomía:** 18 horas **Alcance:** 10 mts **Precio:** 99,99 € **Web:** www.plantronics.com

1 Calidad de sonido	★★★★☆
2 Diseño	★★★½☆
3 Autonomía	★★★★☆

TERMOSTATO HONEYWELL **LYRIC**

CALOR A MEDIDA

Honeywell personaliza la temperatura de tu hogar con el termostato inteligente Lyric T6.

Enfrentarse al invierno con un termostato inteligente como este Lyric T6 facilita mucho las cosas. Tanto su versión cableada como la inalámbrica se instalan sobre casi cualquier caldera existente y te ofrecen un **control** total de la temperatura mediante su programación y manejo desde app, además de la función de **geolocalización** que detecta cuando estás ausente y adapta la temperatura.



CONCLUSIÓN

Fácil de adaptar y configurar, y con una app completa, debe estar en el hogar inteligente.

Especificaciones:
Pantalla: táctil **Rango de temperatura:** 0º a 40º C **Precio:** 199 € / 249 € (inalámbrico) **Web:** lyrict6.honeywell.com

1. Diseño ★★★★☆
2. Prestaciones ★★★★☆
3. Configuración ★★★☆☆

CÁMARA DE ACCIÓN YI **4K+**

ACCIÓN 4K A 60 FPS

YI mejora su modelo y la convierte en la primera cámara deportiva que graba 4K a 60 fps.

Con el logro de la grabación **4K a 60 fps** como bandera, esta cámara de acción te ofrece captar toda tu actividad con los mejores resultados, apoyándose en su eficaz estabilizador electrónico de imagen (hasta 30 fps), un no tan eficaz control por voz, formato RAW y puertos USB-C y HDMI. La pantalla táctil es de 2,2", y la batería incluida de 1.200 mAh.

CONCLUSIÓN

La mejora en la calidad de imagen es evidente y el estabilizador resulta muy útil para las grabaciones sin trípode. En conjunto, la cámara se antoja frágil sin una carcasa y la autonomía insuficiente, pero en prestaciones no tiene un rival, por el momento, que le pueda plantar cara fácilmente.



Especificaciones:
Sensor: Sony IMX377 12 MP≠íx **Chipset:** Amba H2 SOC **Grabación:** 4K/60 fps **Precio:** 249 € **Web:** www.yitechnology.com

1. Calidad de imagen ★★★★½
2. Calidad de sonido ★★★½☆
3. Prestaciones ★★★★☆

TABLET ENERGY SISTEM **ENERGY TABLET 8 MAX 3**

MODESTO CON BUEN SONIDO

Pese a tratarse de un tablet de gama baja, el Energy Tablet 8 Max 3 destaca por su sonido.

Cuando te decides a comprar un tablet de gama baja debes considerar muy bien el uso que le darás y en qué apartados buscas un resultado por encima de la media.

Sonido de otra gama

En este caso, el Energy Tablet 8 Max 3 ofrece en general unas características que se mueven en torno a la gama y el precio en que se sitúa, pero con una clara excepción: los dos altavoces frontales y la tecnología **Xtreme Sound** se encargan de ofrecer un sonido destacable e ideal para la reproducción de contenidos multimedia. La pantalla HD de **8"** es IPS, el procesador es un Mediatek MT8163V de cuatro núcleos y lleva instalado Android 7.0 Nougat. Sobre el papel, su batería de 3.500 mAh permite una autonomía de hasta 6 h de uso continuo.

CONCLUSIÓN

No hay muchas sorpresas: además del anunciado y esperado sonido Xtreme Sound, superior a lo acostumbrado, el resto de prestaciones están más enfocadas en un tablet de uso medio o secundario.

Especificaciones:
Pantalla: IPS HD 8" **Memoria:** 1 GB **Capacidad:** 16 GB **Batería:** 3.500 mAh **Precio:** 119 € **Web:** www.energysistem.com

1. Pantalla ★★★½☆
2. Sonido ★★★★☆
3. Prestaciones ★★★☆☆



NUEVAS TECNOLOGÍAS DE DIAGNÓSTICO

RADIOGRAFÍAS DIGITALES

¿Cómo es el poder de la imagen que se utiliza en la profesión médica? ¿Cuáles son sus limitaciones y lo avances actuales en esta materia? Te lo contamos.

Cuando se trata de imágenes médicas, lo principal es lo que se pueda ver. Cuanto más clara y completa sea la imagen, y **cuanto más rápido se obtenga**, mejores serán las oportunidades para un diagnóstico preciso, que potencialmente pueda salvar vidas. Pero llegar a ese punto puede ser todo un desafío.

En tu ordenador, en este momento (posiblemente en la misma pantalla donde estás trabajando), es probable que disfrutes de un poder de visualización increíblemente claro. Los últimos tablets ofrecen una resolución de 5,6 millones de píxeles, mientras que los televisiones de 65” ‘Ultra HD’ llevan ese valor a 8,3 millones actualmente. Sin embargo, si te diriges a una clínica médica o a un hospital, hay una imagen muy diferente. Las personas más necesitadas de detalles precisos y resolución de imagen potente y de alta calidad (médicos, cirujanos, dentistas y otros especialistas médicos) parecen estar viviendo en otro planeta.

Hay una brecha notable entre el poder de las imágenes de consumo y el que se utiliza en la profesión médica, pero hasta hace poco no había una manera rentable de llevar lo mejor de lo primero a lo último.

El principal obstáculo es la radiación. Los dispositivos de imágenes médicas dependen de los rayos X, que presentan riesgos obvios para la salud con demasiada exposición: siempre existe una relación entre dosis y calidad de imagen, especialmente para el caso de aplicaciones pediátricas, dentales, mamográficas, quirúrgicas e intervencionistas y la tecnología de tomografía computarizada. Por otro lado, siempre hay que tener en cuenta que la tecnología de rayos X también tiende a ser voluminosa y pesada, lo que se convierte en un factor que limita su movilidad.



Hay que tener en cuenta que una de las limitaciones (en cuanto a movilidad) de la tecnología de rayos X, es que esta suele ser voluminosa y bastante pesada.

Foto: Franck Benausse

Idealmente, la profesión necesita detectores portátiles de rayos X que puedan tomar imágenes de calidad automáticamente, **usando pequeñas ráfagas de radiación**, para luego poder mostrarlas rápidamente en la resolución digital más alta posible. De este modo, el técnico o el médico podrán verificar





FÍAS

fácilmente que las imágenes sean correctas y que el radiólogo puede usarlas.

Reducir la exposición en este área

Así, por ejemplo, se está investigando el potencial médico de la tecnología electrónica de consumo a través de una serie de colaboraciones, continuando una tradición de trabajo a la vanguardia en imágenes médicas que data de la década de 1950. Y, cuando se trata de mejorar la radiología, es probable que se **busque inspiración en un modelo tipo tablet**, como electrónica impresa.

"Estamos inspirados en la industria de la visualización, que está transformando las señales digitales en una imagen de la mejor manera posible en términos de resolución", nos comenta Vincent Marfaing, director de radiología de Thales. "Pero en realidad estamos haciendo lo contrario: estamos transformando un haz de rayos X en luz visible y luego transformamos la imagen proyectada en una señal electrónica".

Hacerlo de manera rápida y eficiente representa un cambio de juego potencial para

aquellos en la profesión. Por ejemplo, imagina que un médico o un técnico de rayos X pudieran contemplar una vista previa digital de una imagen médica importante, en tiempo real, mientras están de pie en la cama de un paciente.

Artpix Mobile EZ2GO de Thales ('Fácil de llevar') –un tablet de 11" que funciona como un subsistema de imágenes de radiografía digital portátil– hace esto posible por primera vez, almacenando **hasta 50 radiografías de alta calidad a la vez**. En comparación con las soluciones analógicas, el sistema reduce la radiación por disparo entre un 40 y un 50 por ciento, para de este modo poder producir una calidad de imagen equivalente para el radiólogo. Los comentarios de los usuarios revelan que este dispositivo podría recuperar hasta 300 horas adicionales de tiempo de trabajo potencial para ese especialista, ya que hay que tener en cuenta que ahorra mucho tiempo de ida y vuelta en el hospital.

"También estamos viendo un potencial real en el software especial de procesamiento de imágenes que puede tomar una imagen bidimensional y generar efectivamente una versión en 3D" agrega Marfaing.

Vamos ahora a imaginamos a un cirujano considerando un procedimiento cardíaco muy delicado: es de vital importancia una vista en 3D de lo que realmente está sucediendo. Por lo general, esto se lleva a cabo tomando una cantidad de imágenes radiológicas, un proceso que implica exposiciones múltiples a rayos X. Thales descubrió una forma de crear una reconstrucción 3D equivalente, minimizando el número de disparos y todo ello basándose en un enfoque algorítmico detallado, nunca visto hasta ahora.

"Podríamos ofrecer imágenes equivalentes a una exploración TAC en una fracción de la dosis habitual", afirma.

Marfaing también está entusiasmado con el trabajo que se lleva a cabo en todo lo relativo a la **electrónica orgánica e impresa**; una tecnología que podría ser capaz de producir detectores de panel plano livianos y robustos (si no irrompibles) para el sector sanitario.

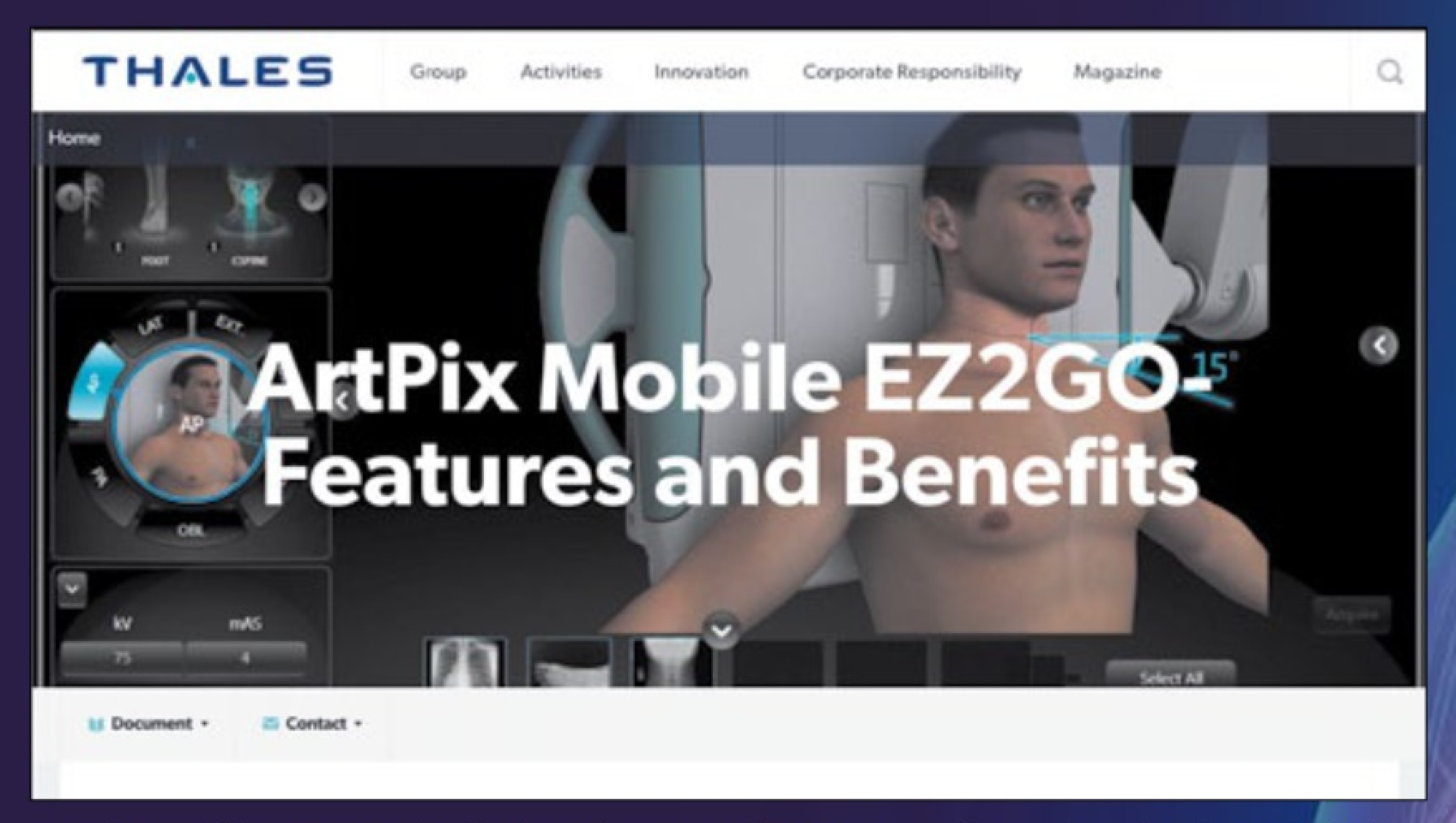


Los dispositivos de imágenes médicas dependen de los rayos X, que presentan riesgos obvios para la salud con demasiada exposición.

A TENER EN CUENTA

- Las imágenes médicas implican capturar o crear representaciones visuales precisas del interior del cuerpo.
- La tecnología que hay detrás de las imágenes médicas ha mejorado, pero necesita ponerse al día con los últimos recursos de imágenes.
- Los enfoques innovadores pronostican que las imágenes equivalentes a un TAC podrían producirse pronto con una fracción de la dosis radioactiva actual.





Artpix Mobile EZ2GO de Thales almacena hasta 50 radiografías de alta calidad a la vez. El sistema reduce la radiación por disparo entre un 40 y un 50 %.

"Queremos un detector portátil de rayos X que sea lo más pequeño posible" dice Marfaing. "Y no queremos que se rompa cuando se cae o golpea a otro equipo del hospital. El punto de posible falla aquí es la tecnología de vidrio plano dentro del detector, que es rígido".

Por otro lado, una solución alternativa sería flexibilizar esa superficie rígida: "Estamos investigando el uso del sustrato de lámina flexible con productos electrónicos impresos orgánicos, para reemplazar los componentes electrónicos tradicionales en el vidrio" explica Marfaing. "Esto nos permitiría crear un dispositivo mucho más liviano, por lo que sería mucho más transportable y prácticamente irrompible".

La verdadera diferencia

La base de toda esta innovación es que hay un deseo de ayudar al personal médico y al paciente en la misma medida: "Buscamos ayudar a los pacientes dándole al médico la mejor imagen posible **para ayudar con los diagnósticos**, al tiempo que exponemos a ambas partes en la menor medida posible a la radiación. Si podemos hacer eso, y creemos que podemos, realmente marcaremos un antes y un después en el cuidado de la salud". Ahora bien, aunque todos estos productos e ideas de primera generación parecen realmente transformadores pero, ¿cuánto tiempo tardarán en llegar y cuándo estarán disponibles para los médicos y para los pacientes?

Marfaing dice que esto depende de la creación de una red fuerte y profunda de socios industriales y académicos, algo en lo que su equipo y él están trabajando activamente para poder llegar a construir. Esto incluye empresas nicho altamente enfocados como ISORG/Plastic Logic, al igual que Siemens y Philips a escala mundial. Y también están los institutos de investigación más avanzados CEA, respaldados por el gobierno en Francia. "Cuando se habla de la próxima generación de funcionalidades de radiología, se trata de maximizar la calidad de imagen obtenida y la seguridad".

En cualquier caso, se espera poder lograr este objetivo trabajando con los mejores socios y desarrolladores, **cerrando la brecha** entre la funcionalidad de la radiografía médica y del consumidor. El futuro de la radiología es muy prometedor. ■



Cuanto más clara y completa sea la imagen, y cuanto más rápido se obtenga, mejores serán las oportunidades para un diagnóstico preciso.



Foto: Manuel Blondeau

Las imágenes médicas implican capturar o crear representaciones visuales precisas del interior del cuerpo y esto puede llegar a ser todo un desafío.

FORD MOND

PROBAMOS LA TECNOLOGÍA

Hasta que el coche eléctrico sea una alternativa real, las soluciones híbridas, como el Mondeo Hybrid, son la mejor opción para entrar en el mundo de los eléctricos.



En nuestra prueba del Ford Mondeo Hybrid, hemos tenido la oportunidad de conocer mucho más a fondo no solamente todas las peculiaridades de la tecnología híbrida de Ford, sino también todo lo relacionado con la tecnología de a bordo que traen los últimos modelos de esta marca.

Para poder hablar de la tecnología del **Ford Mondeo Hybrid**, primero hay que conocer más a fondo su parte híbrida, la que hace que este coche sea tan diferente de cualquier otro vehículo que solo incorpore un motor de combustión.

En el Mondeo híbrido (disponible en el catálogo de Ford como **Titanium HEV**, con un precio base de **36.450 €**) conviven dos motores: un gasolina 2.0 de 140 CV y un motor eléctrico de 120 CV, que en conjunto rinden un total de 187 CV. Hasta ahí llega la parte más técnica de nuestro análisis.

Así es la apuesta híbrida de Ford

¿Cómo funciona el sistema híbrido de Ford? A diferencia de los coches híbridos de otros fabricantes, en este Mondeo Hybrid es el coche el que decide en qué momento debe entrar en marcha el motor de gasolina o el motor eléctrico. En la palanca del cambio automático no hay ningún botón para cam-

EO **HYBRID**
DE ESTE COCHE HÍBRIDO



biar a conducción eléctrica, y eso se explica con el hecho de que la batería que esconde en el maletero este vehículo es de tan solamente **1,4 kWh**, una cifra muy modesta, aunque eso depende de con qué se compare. Está por debajo de los 9,9 kWh que tiene, sin ir más lejos, el Passat GTE, pero también queda por encima de los 1,31 kWh del Toyota C-HR y muy cerca de los 1,56 kWh del Hyundai Ioniq (2017). Y todo eso se explica con el hecho de que cada fabricante tiene una **visión** diferente del coche híbrido y Ford ha apostado por una solución en la que la parte eléctrica del coche está ahí de apoyo, para reducir el consumo del motor de gasolina en situaciones en las que menos **eficiente** resulta la opción del motor de combustión.

¿Y qué situaciones son esas? En las salidas desde parado, en la conducción a baja velocidad, en las pequeñas correcciones de velocidad en la autopista e incluso en algo tan simple como estar parado con el aire acondicionado puesto. Ahí es mucho más eficiente el motor eléctrico que el motor de gasolina. En ese momento, a bordo del **Ford Mondeo Híbrido** se hace el silencio absoluto cuando entra en marcha su parte eléctrica.

Ford ha optado por un navegador táctil Sony de 8" con tecnología Sync 3, control por voz y preparado tanto para Apple CarPlay como para Android Auto.

Esa es la característica más interesante de los coches híbridos: las ventajas de un coche eléctrico sin tener que renunciar a todas las comodidades de un motor de combustión. Dejando a un lado su parte híbrida, este Mondeo sigue siendo un coche que te podrías llevar a tus vacaciones a la playa sin preocuparte por la autonomía.



A pesar de los controles multimedia que integra el volante para controlar la reproducción de música y las llamadas, todas esas funciones pueden hacerse mediante el control de voz, además de muchas otras menos habituales como regular la temperatura interior.

Batería de carga rápida

El Mondeo Híbrido no es enchufable y la recarga de su batería se realiza en marcha a través de la **regeneración de energía**. Tratándose de una batería de 1,4 kWh de capacidad, la recarga no requiere mucho tiempo de espera: con cada frenada y con cada desaceleración puedes ver desde el cuadro de instrumentos cómo sube la autonomía, y unos pocos minutos de conducción serán suficientes para cargar al cien por cien.

En cuanto al cuadro de instrumentos, se trata de un panel que combina un reloj analógico (el de la velocidad) con **dos pantallas** de algo más de cuatro pulgadas a ambos lados. En la pantalla de la izquierda podemos ver en todo momento qué motor (el de gasolina o el eléctrico) está en marcha en ese instante, así como también se nos muestra ahí el **estado de carga** de la batería. En la pantalla de la derecha, podemos ver, por ejemplo, la eficiencia de nuestra conducción. Y ambas pantallas son **personalizables**.

La pantalla de la izquierda se controla con los botones que hay a la izquierda del volante, y la pantalla de la derecha, con los botones de la derecha. En todo momento podemos decidir qué información queremos ver en cada una de estas pantallas y mientras que la pantalla de la izquierda está más bien orientada hacia los ajustes relacionados con la **conducción** (la media de consumo, el estado de la carga de la batería, los ajustes de los asistentes...), la de la derecha se dedica a las funciones que componen la oferta de **entretenimiento** del coche.



El panel de instrumentos combina un velocímetro analógico con dos pantallas digitales, una para la conducción y otra para las funciones de entretenimiento.

LA PROPUESTA DE FORD

A caballo entre el motor de combustión y el motor eléctrico, los coches híbridos aspiran a ofrecer lo mejor de ambos sistemas. El Ford Mondeo Hybrid alterna entre gasolina y electricidad sin que el conductor tenga que tomar la decisión. Según sea la situación, el vehículo analiza la eficiencia de uno y otro sistema y decide cuál entrará en acción. Otra particularidad de este modelo de Ford es que la batería eléctrica no es enchufable sino que se regenera al tiempo que se conduce. Dado lo modesto de su capacidad, 1,4 kWh, la recarga es muy rápida y, como es de esperar, el funcionamiento muy silencioso y cómodo. El usuario puede conducir despreocupado.



El Ford Mondeo Hybrid se comercializa en nuestro país con el nombre de Titanium HEV y su precio base, IVA y transporte incluido, es de 36.750 €.

A la hora de conducir, la pantalla de la izquierda nos muestra datos tales como el límite de velocidad de la carretera (así como también otras señales, como por ejemplo una prohibición de adelantamiento, las cuales se encarga de reconocer el coche a través de la cámara que tiene delante) o el estado de los asistentes a la conducción.



Asistentes de conducción

Hablemos ahora de los asistentes a la conducción de Ford, un apartado en el que encontramos la tecnología más puntera de la marca: desde el más que de sobra conocido **control de crucero adaptativo** (esto es, un sistema que regula la velocidad de crucero en función del tráfico que haya delante) hasta el sistema de alerta de **cambio de carril**, pasando por la tecnología de **frenada de emergencia** en ciudad Active City Stop.

Estos asistentes ya se encuentran prácticamente en cualquier coche del segmento más alto del mercado, pero es interesante que Ford haya decidido ir un paso más allá ofreciendo la posibilidad de **regular** en detalle el funcionamiento de cada asistente. Tú decides si quieres que, por ejemplo, el sistema de alerta de cambio de carril se limite a emitir simplemente un aviso sonoro/luminoso cuando detecte que te estás saliendo de la calzada o si, además de eso, también quieres que el volante te ayude a corregir la trayectoria. Y así con todos los asistentes incluidos en este modelo.

Siguiendo con nuestro repaso del cuadro de instrumentos, decíamos que la pantalla de la derecha está más relacionada con el entretenimiento de a bordo que los ajustes de los asistentes a la conducción: efectivamente, desde esta pantalla podemos cambiar de canción en el reproductor, regular la temperatura del climatizador o seguir las indicaciones de una ruta a un destino en el navegador. Tú eliges qué quieres ver en la pantalla.

Tras unas pocas horas de conducción con este Ford Mondeo, el sistema de control de estas pantallas termina resultando muy **intuitivo** y uno se acostumbra fácilmente a controlar cada una de las mismas en un lado diferente del volante.

El navegador Sync 3

Si hablamos de entretenimiento a bordo, está claro que el verdadero protagonista de este Ford Mondeo está en su pantalla táctil de 8" con tecnología **Sync 3**. Estamos hablando de un navegador al que no le falta ninguna de las opciones que estamos acostumbrados a ver en los coches inteligentes y, por supuesto, es compatible tanto con **Android Auto** como con **Apple CarPlay** (siendo para ello necesario conectar nuestro teléfono por cable a cualquiera de los dos puertos USB disponibles en el coche). Pero lo que más nos ha sorprendido, sin duda, ha sido el control por voz.



A ambos lados del volante se encuentran los controles físicos que permitirán acceder a numerosas funciones y que resultan bastante cómodos de manejar.



La pantalla digital izquierda ofrece mucha información en torno a la conducción, como por ejemplo el consumo medio o el nivel de carga de la batería.

Una voz más funcional

Estamos más que acostumbrados a ver coches con control por voz: pulsas el botón que hay en el volante y ejecutas alguna orden simple como, por ejemplo, "Llamar a Carlos". En algunos casos, también puedes elegir entre utilizar el asistente del coche o hacerlo a través del asistente de tu móvil (Google Now en el caso de Android y Siri en los iPhone). Pero este Ford Mondeo lleva el **asistente por voz** un paso más allá y con una orden de voz puedes ejecutar tareas tales como regular la temperatura del climatizador. Por ejemplo, tan solo diciendo "Ajustar temperatura a 20 grados", el Mondeo es capaz de regular la **temperatura** del habitáculo hasta los 20º C sin necesidad de que tengamos que perder tiempo ajustando la temperatura de forma manual. Habrá situaciones en las que este control por voz resulte más útil o menos útil, pero desde luego que comandos y posibilidades para ejecutar diferentes acciones y tareas no le faltan.

De esta forma, llegamos al final de nuestra prueba de la tecnología del **Ford Mondeo** teniendo una visión un poco más detallada de todas y cada una de las tecnologías que incorpora este coche. Pese a que en esta prueba nos hemos puesto al volante de la versión híbrida de este coche, no hay que olvidar que muchas de las tecnologías de las que hemos hablado se encuentran también presentes en otros modelos de la gama de coches de Ford. ■

Puedes enviarnos tus consultas a
computerhoy@axelspringer.es
y también en
facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS

Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.

Fotos que vuelven aparecer

Hace ya unos meses que ciertas fotos que elimino de la memoria de mi móvil reaparecen pasados unos días o, a veces, al reiniciar el teléfono. Ocupan un espacio que me gustaría tener disponible y no sé qué hacer. Utilizo un dispositivo equipado con Android.
Nicolás T.

COMPUTER HOY

Tu problema puede tener varias causas. Así, por ejemplo, puede tratarse de un error en la tarjeta SD o un problema en la copia de seguridad. En cualquier caso, sigue los pasos que te proponemos y podrás poner a prueba algunos de los métodos que habitualmente se usan para resolver este tipo de fallos.

1 En primer lugar, es recomendable limpiar la memoria caché de las apps relacionadas con el almacenamiento. Para ello, accede a *Ajustes* **1** y pulsa *Aplicaciones*. Luego, dirígete a la pestaña Todas y busca en la lista de aplicaciones la denominada *File Manager*. Por ultimo, pulsa sobre el botón *Borrar caché*.

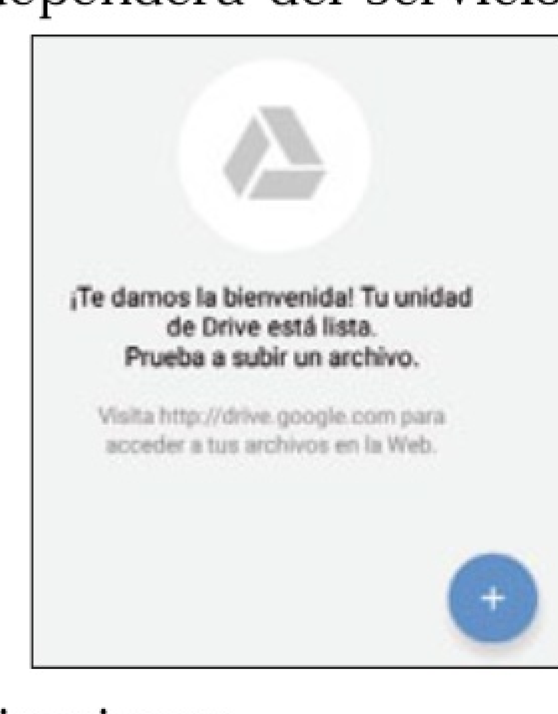




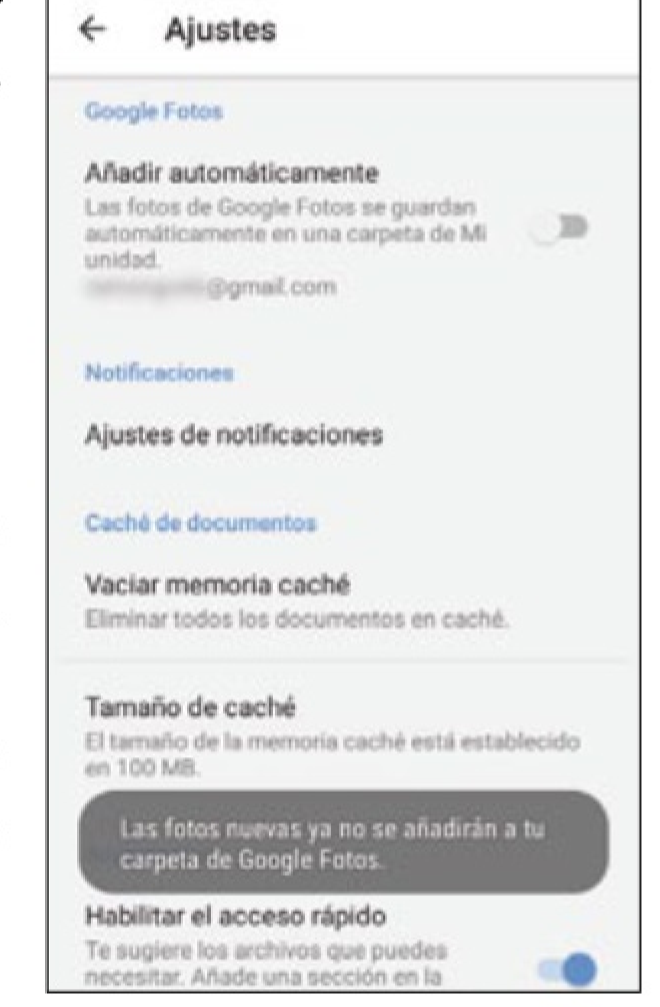
2 Ahora, tendrás que hacer lo mismo con otras aplicaciones. Esto incluye la app Cámara, el Administrador de descargas, y aplicaciones de mensajería como WhatsApp. Si lo prefieres, puede optar por borrar directamente todo el caché. Hazlo desde *Almacenamiento* en el menú de *Ajustes*.



3 Otra posibilidad es que se trate de un problema con el almacenamiento en la nube. Aunque esto dependerá del servicio que utilices. Y, para que las fotos eliminadas no vuelvan a aparecer, siempre puedes forzar la detención de la aplicación, antes de borrar los archivos. Puedes hacer esto desde el menú de aplicaciones.

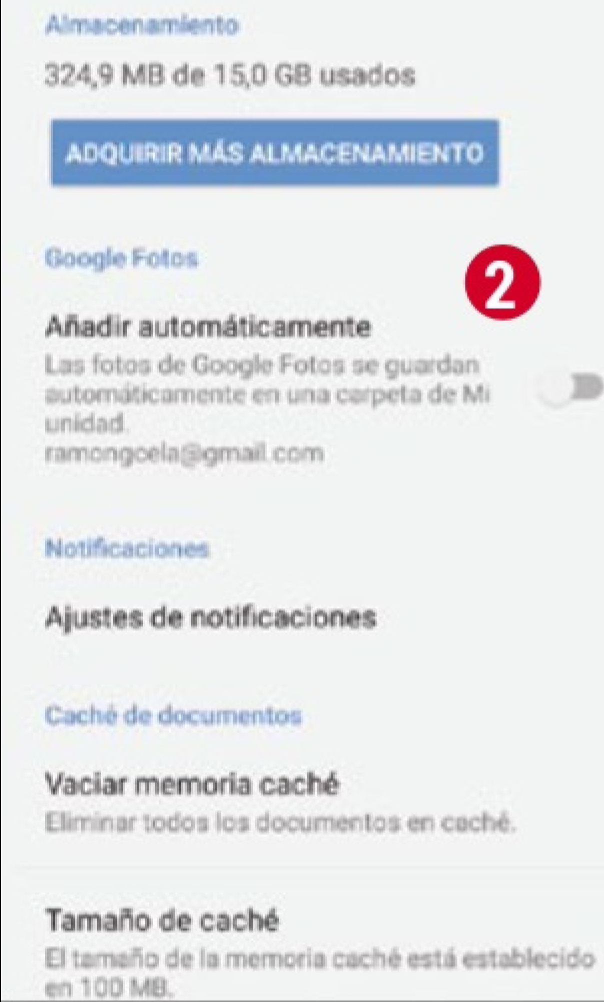


4 No obstante, si este fallo se origina en numerosas ocasiones, será mejor cambiar la configuración de la app, para así no tener que detenerla cada vez. Para lograrlo, abre tu app de almacenamiento online, dirígete al menú de ajustes (desde el icono de las tres rayas de la izquierda) **2** y busca la opción *Añadir automáticamente* o similar. Deshabilita entonces esa opción si estaba activa.



5 Puede ser que el problema resida en tu tarjeta SD. En ese caso, tendrás que extraer tu tarjeta del móvil y conectarla a tu PC. Desde ahí, podrás utilizar aplicaciones como EaseUS Free Partition Manager (descarga e instala la versión gratuita). Esta app pone a tu disposición una herramienta que te permitirá formatear tarjetas de memoria corruptas. Y esta función debería ayudarte a poder solucionar tu problema.





El ordenador se ‘despierta’ solo

Mi equipo sale solo del modo hibernación, de manera aleatoria. Al principio, pensé que debería al hecho de dejar algún programa abierto, pero he ido probando distintas opciones y parece que esto no tiene nada que ver. ¿A qué puede deberse entonces?
Rafael Fuentes

COMPUTER HOY

Este problema del que nos hablas podría estar relacionado con el funcionamiento de algún programa o, incluso, podría tratarse de algún malware. No obstante, lo más probable es que el responsable sea alguno de los dispositivos de tu ordenador. Sigue los consejos que te proponemos ahora para encontrar la solución a tu caso concreto:

1 En primer lugar, deberás comprobar qué está despertando a tu ordenador. Para ello, dirígete al cuadro de búsqueda de la barra de tareas y teclea *cmd* 3. Luego, pincha en el primer resultado que aparecerá en la parte superior y se abrirá esta ventana:

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.15063]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\ramon>_
```

Introduce entonces directamente el comando *powercfg -lastwake* y pulsa Enter.

2 En unos instantes, deberías ver en pantalla algo como esto:

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.15063]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados

C:\Users\ramon>powercfg -lastwake
Recuento de historial de activación - 1
Historial de activación [0]
  Recuento de origen de activación - 0

C:\Users\ramon>
```

Este no es el caso, pero si tu ordenador ha sido despertado por algún dispositivo, deberías ver el nombre correspondiente (ten en cuenta que estará en inglés). Si con este método has conseguido descubrir al culpable, podrás centrarte en él; pero si esto no te ha servido, prueba las soluciones siguientes, que son las más comunes.

3 Muchas veces, el responsable es el ratón, sobre todo si se trata de un modelo

CARTAS

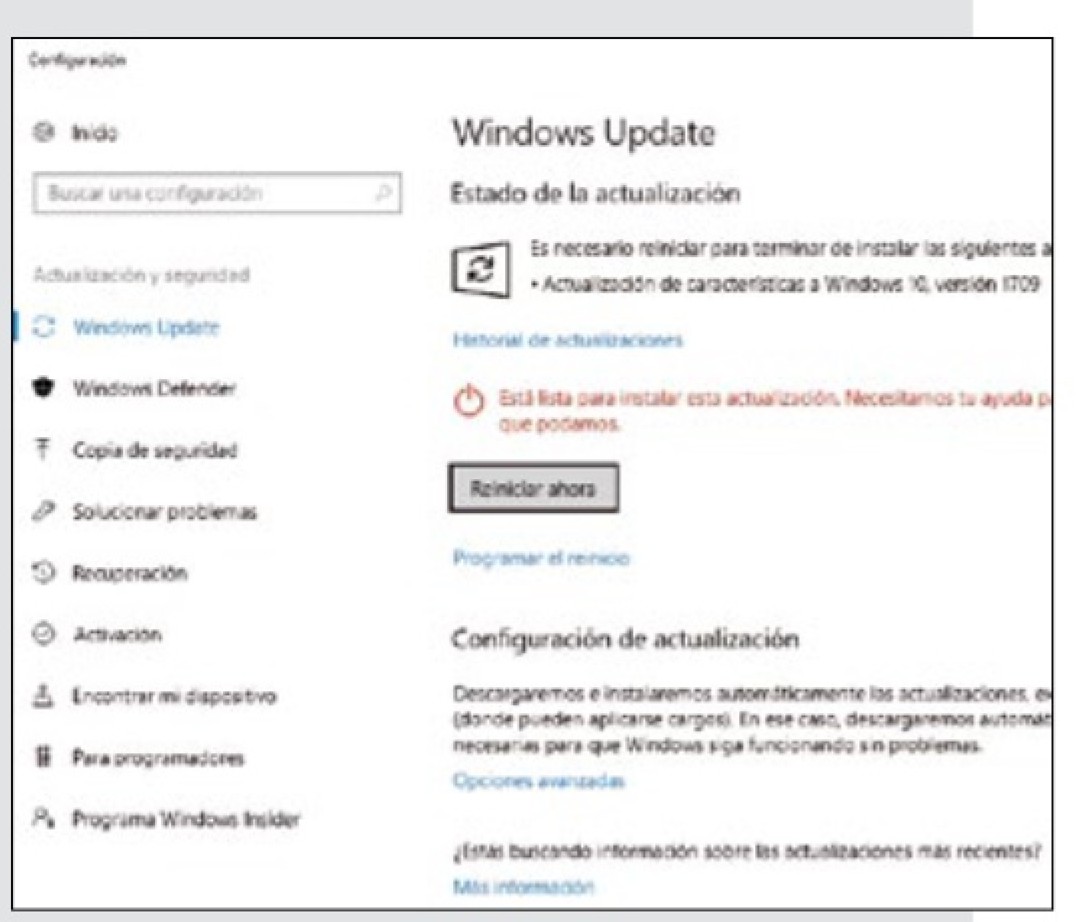
Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

Windows Fall Creators

He oído que hay una nueva actualización de Windows 10 que cambia muchas cosas y me preguntaba si sería recomendable instalarla o si no merece la pena. ¿Hay algún detalle de configuración que deba tener en cuenta antes de actualizar?
I. Vega

COMPUTER HOY

La última gran actualización de Windows 10 es Fall Creators Update y ya está disponible para todos aquellos que la quieran instalar. Puede que tu sistema no se haya actualizado aún, ya que esta actualización se va aplicando paulatinamente en los distintos dispositivos. No obstante, siempre podrás iniciarla tú mismo desde tu navegador al acceder a esta página web **bit.ly/2gjIYM4**. También puedes optar por la herramienta de creación de medios que Microsoft pone a tu disposición. Con ayuda de esta, podrás crear un soporte de instalación (DVD, USB, etc.) con la nueva versión de Windows. Inicia el programa desde Windows para, de este modo, llevar a cabo la instalación. Puedes conseguirlo en la página **bit.ly/1isYCNv**. Aparte de esto, no tendrás que hacer nada más en tu equipo para poder instalar esta actualización.



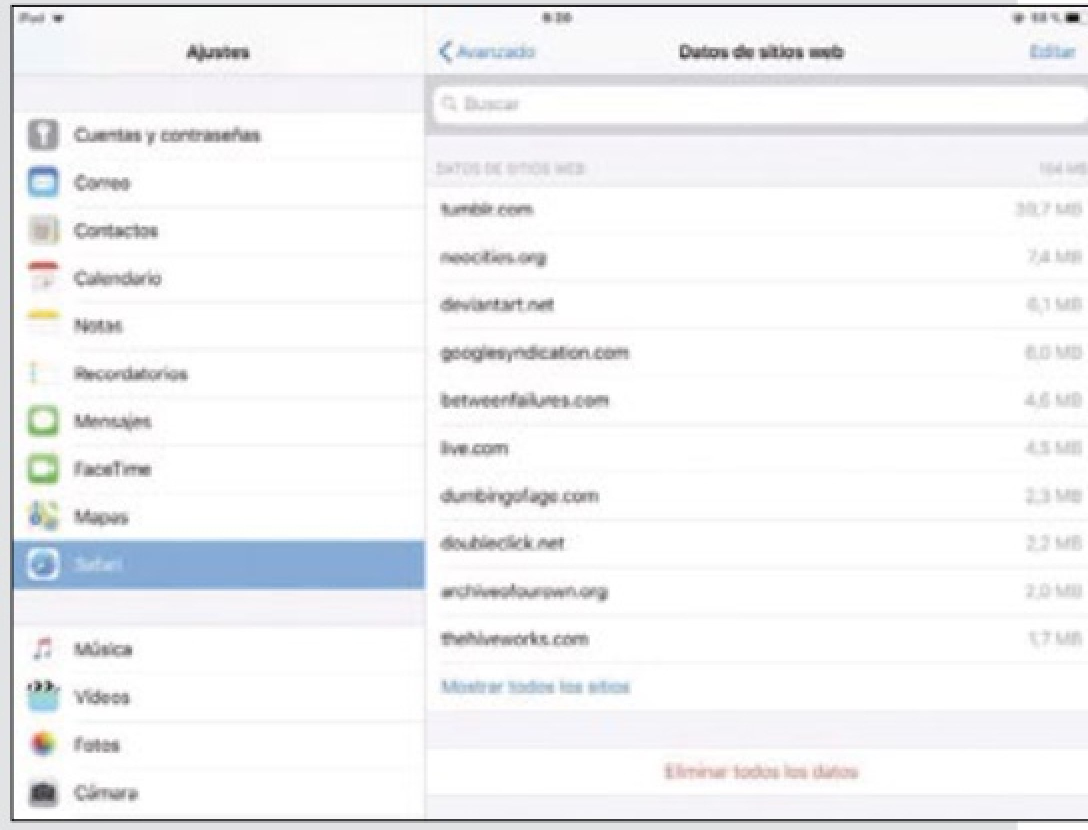
Puedes comprobar si hay actualizaciones disponibles desde ‘Windows Update’ en el menú Configuración de Windows 10.

Elimina cookies en iPad

He tenido unos problemas al llevar a cabo una compra online y el servicio técnico de la página en cuestión me ha recomendado que elimine el historial y las cookies de la página. Sé hacer esto en el PC, pero no en mi iPad Air, ¿me podríais indicar cómo hacerlo?
Pedro Romero

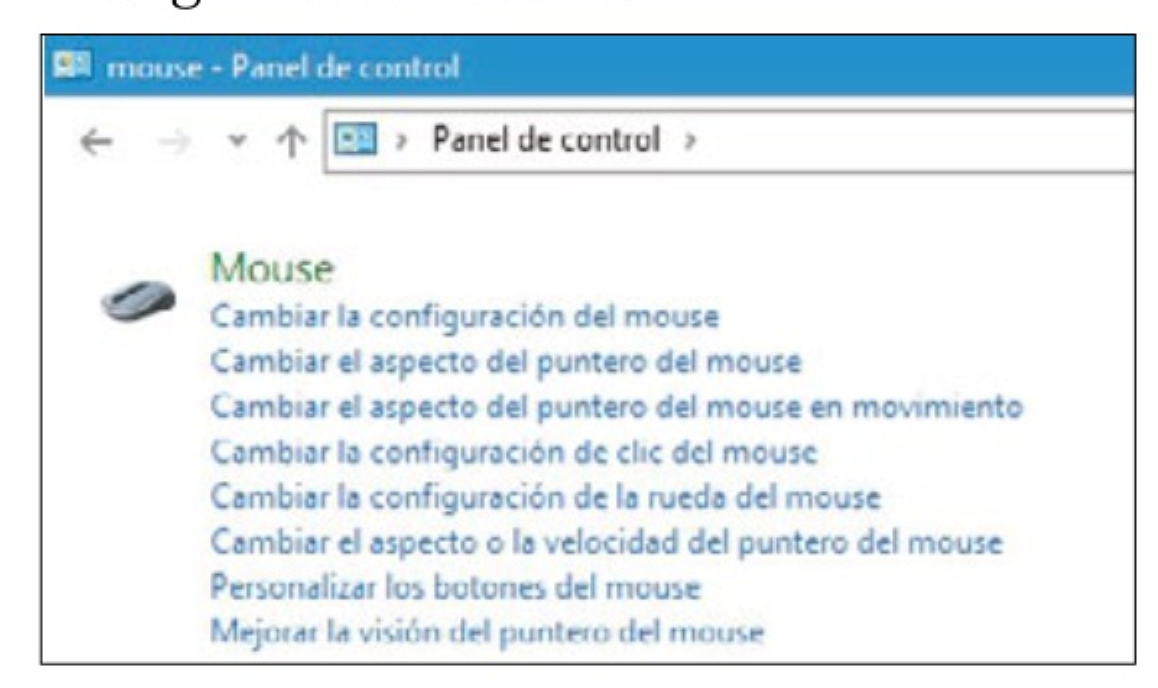
COMPUTER HOY

Aunque se puede eliminar el historial del navegador desde la propia aplicación Safari en iOS, para eliminar las cookies tendrás que dirigirte al menú de Ajustes. Entonces, selecciona la aplicación Safari, en la barra lateral izquierda, y desde ahí podrás eliminar el historial de búsqueda y las cookies con solo pulsar ***Borrar historial y datos de sitios web***. También te interesará saber que, al hacer esto, no se eliminará tu información de autocompletado. Por otro lado, si solamente quieres eliminar las cookies, sin borrar también el historial, tendrás que descender más por el menú y pulsar sobre ***Avanzado***. Después, selecciona ***Datos de sitios web*** y podrás visualizar entonces las cookies de todos tus sitios web. De este modo, si quieres eliminarlos todos, simplemente pulsa directamente sobre ***Eliminar todos los datos***.

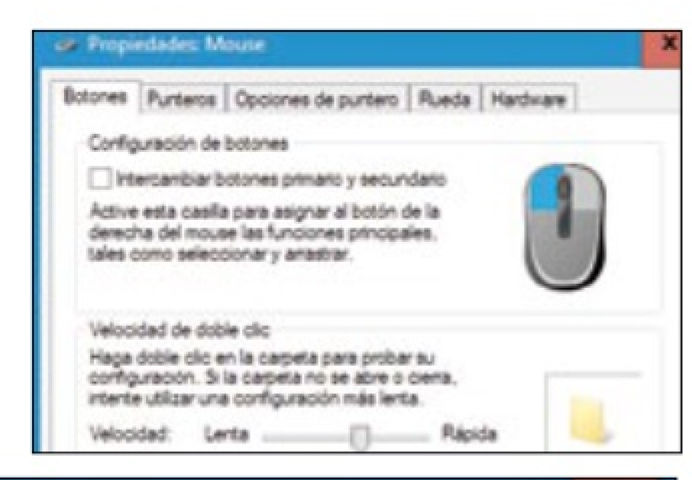


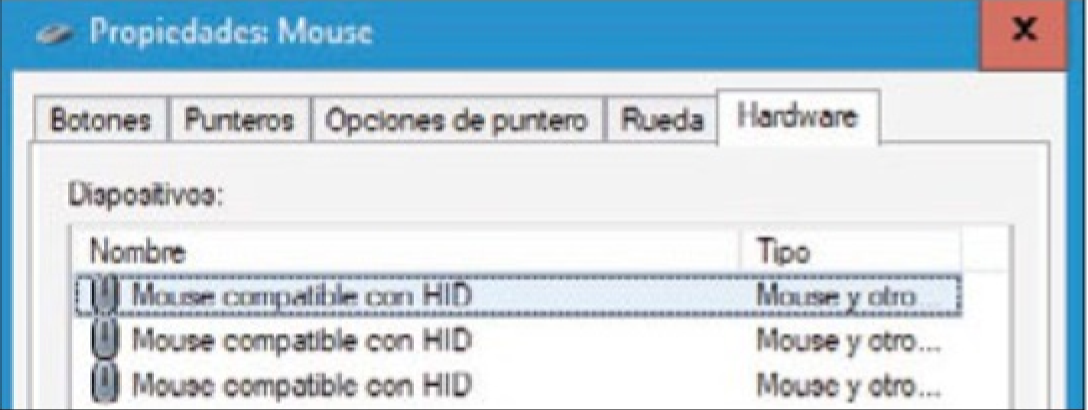
Si tienes muchas cookies registradas, puedes usar la barra de búsqueda si quieres eliminar las de alguna página en concreto.

inalámbrico. Por esta misma razón, accede ahora al Panel de control y dirígete a la configuración del ratón.

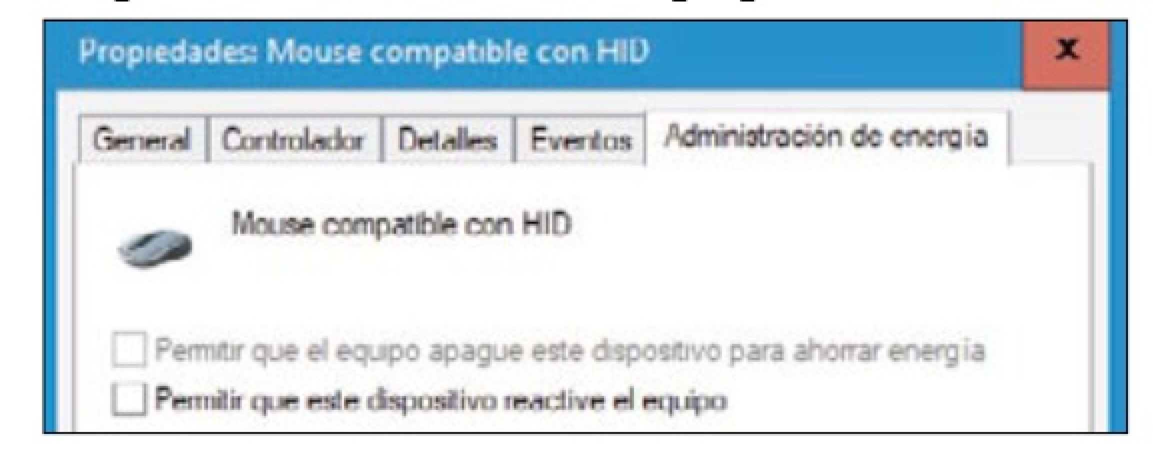


4 Haz clic entonces en el vínculo ***Mouse*** y, a continuación, en la ficha ***Hardware***.

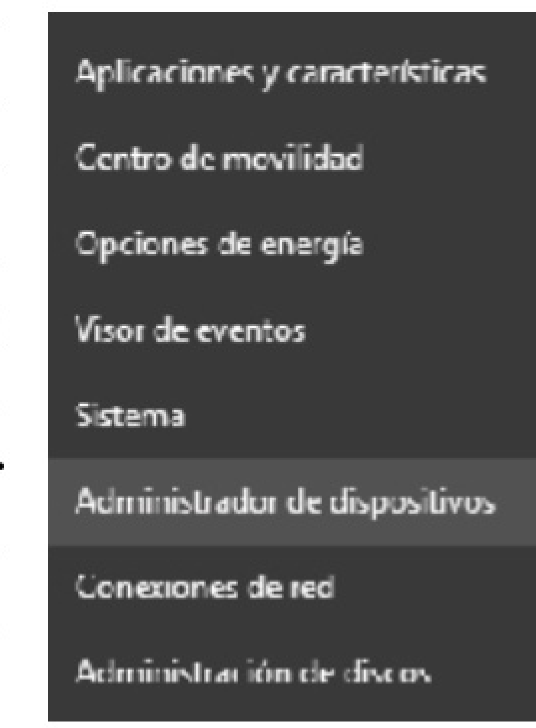




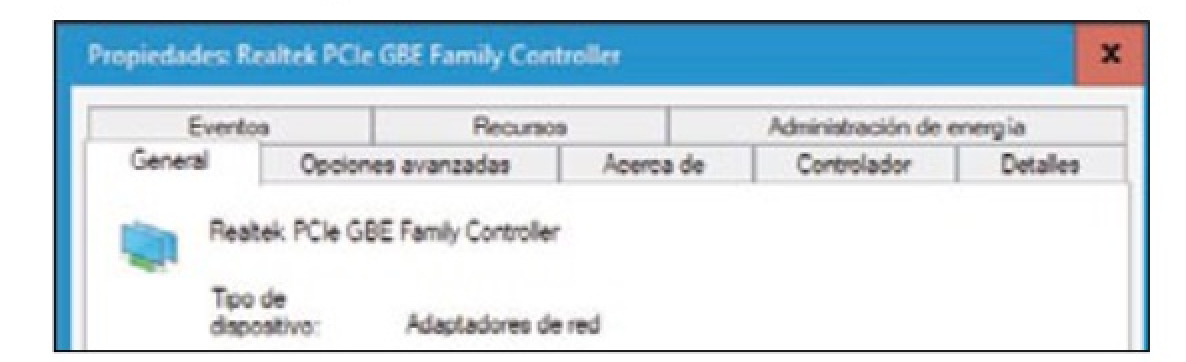
Selecciona ahora tu ratón en la lista, haz clic en ***Propiedades*** y también sobre Cambiar la configuració. Seguidamente, desde la pestaña ***Administración de energía***, podrás desmarcar la casilla ***Permitir que este dispositivo reactive el equipo***.



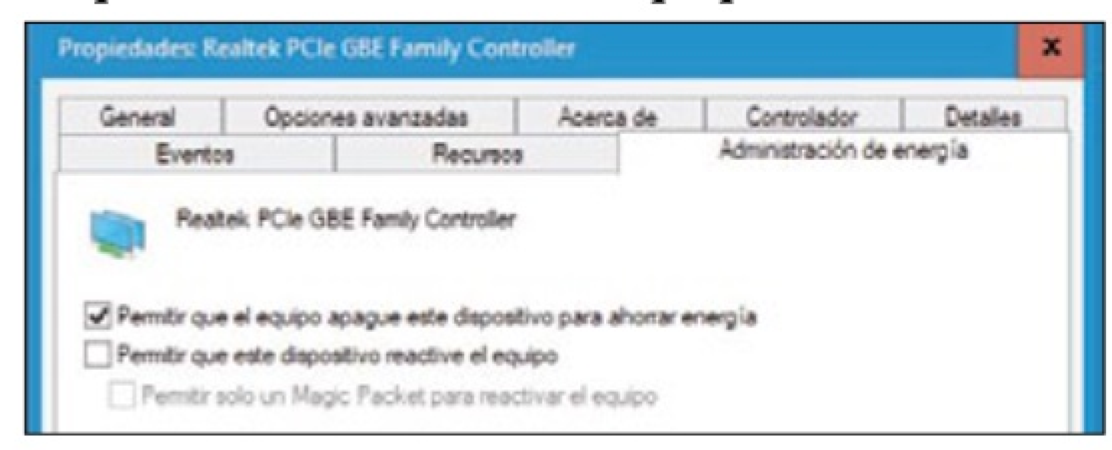
5 Otro de los responsables suele ser el adaptador de red. Haz clic con el botón derecho en el botón Inicio y pulsa en ***Administrador de dispositivos***. Despliega los adaptadores de red.



6 Continúa con un clic del botón derecho sobre el dispositivo en cuestión y pincha en ***Propiedades***. En la nueva ventana,



selecciona la pestaña ***Administración de energía*** y desmarca entonces la casilla de verificación denominada ***Permitir que este dispositivo reactive el equipo***.



Inicio rápido en Windows 10

Hace ya unos días que mi ordenador tiene problemas para encenderse. Suele tardar muchísimo en iniciarse y, a veces, la pantalla se queda en negro. Active el inicio rápido de Windows hará un mes, más o menos, y no me tuve ningún problema en su momento, pero ¿podría tener algo que ver?
Javier S.

COMPUTER HOY

El inicio rápido de Windows 10 es una función que te permite iniciar sesión en menos tiempo. Sin embargo, no es raro que se den algunos problemas, entre ellos los que nos describes (algunos equipos son hasta completamente incompatibles con este modo). Por ello, desactiva el inicio rápido de Windows 10 y prueba las siguientes soluciones:

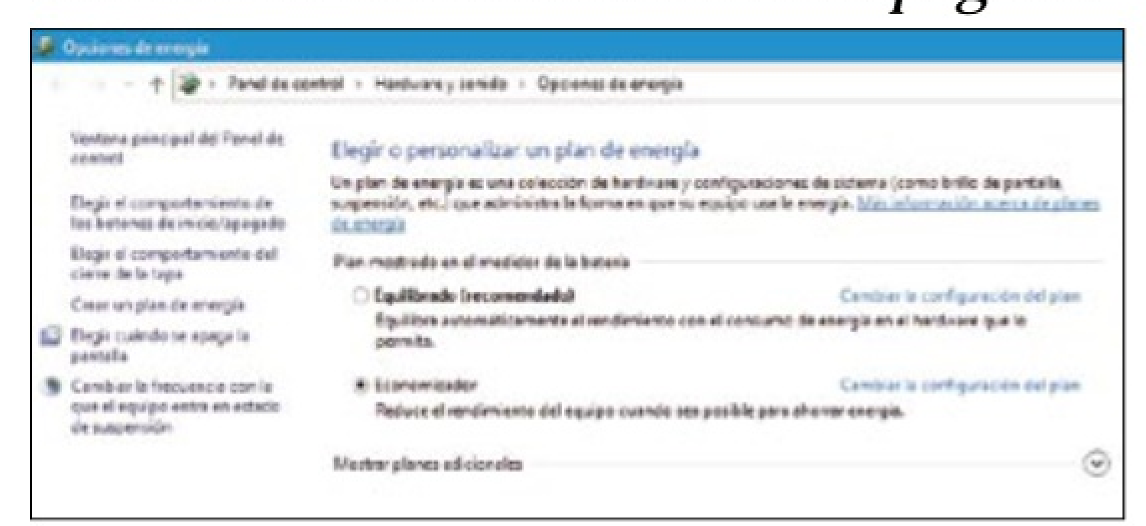
1 Para desactivar este modo, haz clic con el botón derecho del ratón sobre el botón Inicio y selecciona Opciones de energía. En la nueva ventana que se abrirá, tendrás que



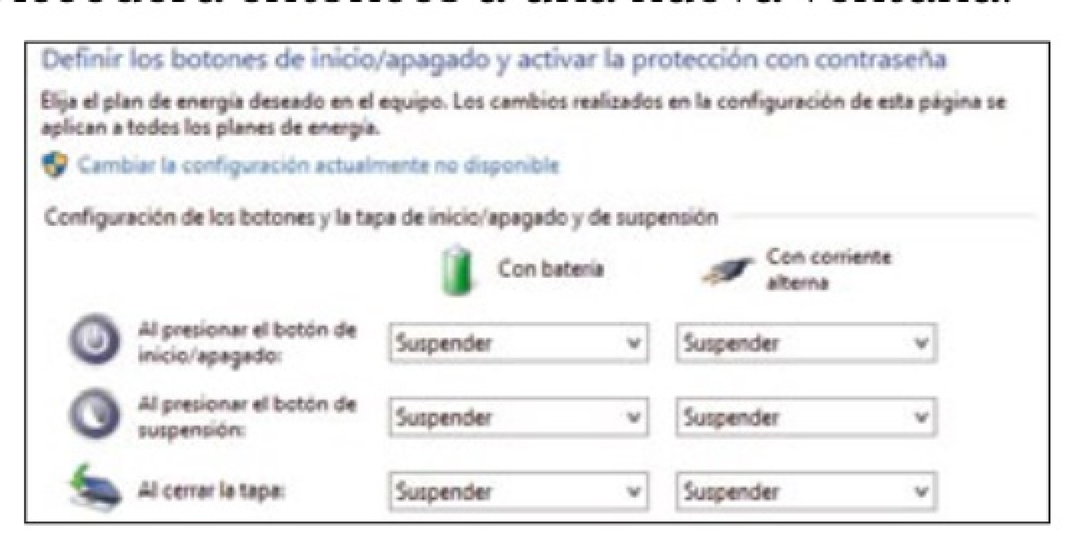
pinchar ahora sobre la entrada denominada ***Configuración adicional de energía***, que encontrarás disponible en la parte derecha de la ventana.

Opciones de configuración relacionadas
Configuración adicional de energía

2 A continuación, haz clic directamente con el ratón en la opción denominada ***Elegir el comportamiento de los botones de inicio/apagado***.



Accederá entonces a una nueva ventana:

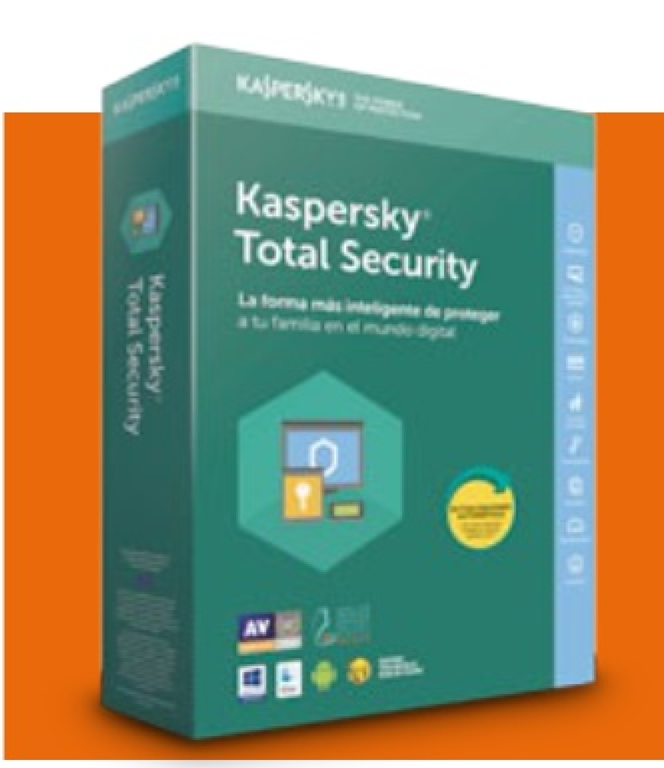


Desde ella, puedes configurar rápidamente el modo inicio rápido.

3 Así, si tú mismo activaste este modo, desactivarlo será tan fácil como desmarcar la casilla correspondiente; pero si tu ordenador lo tiene activado de serie, tendrás que pinchar primero en ***Cambiar la configuración actualmente no disponible***.

Definir los botones de inicio/apagado y activar la protección con contraseña
Elija el plan de energía deseado en el equipo. Los cambios realizados en la configuración de esta página se aplican a todos los planes de energía.
Cambiar la configuración actualmente no disponible

Por último, tendrás que pulsar sobre ***Guardar cambios***. Y ya puedes comprobar si tu problema se ha solucionado: para ello, enciende Windows (recuerda que el inicio rápido no afecta al reinicio). Si ha funcionado, prueba también a actualizar Windows y todos tus controladores, así como tu antivirus. Una vez hecho todo esto, prueba otra vez el modo inicio rápido. Y, en cualquier caso, si este modo sigue ocasionando problemas en el sistema, será mucho mejor que lo desactives permanentemente.



GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 501

Palabra oculta: **TESLA**

Eliseo Ordiñaga (Canals, Valencia), José Enríquez (Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas), Antoni Navajas (Barcelona), Arturo García (Madrid)

Ganadores de: Kaspersky Total Security (1 PC / 1 año)

LO SIENTO, NO PUEDO CONFIAR EN NADIE

Mi amiga Carolina ha perdido la chaveta. No se atreve a encender el ordenador porque cree que todos la están espiando, buscan sus datos, su imagen, su alma...



Está ya medio paranoica, la pobre. Pero no ocurrió de la noche a la mañana, fue todo un proceso. De hecho, Carolina era la clásica usuaria confiada que enviaba el número de su tarjeta de crédito a cualquier mercachifle electrónico, respondía a todas las peticiones de ayuda de atribuladas viudas que intentaban sacar diamantes de Zimbabwe o descargaba software y películas de sitios con olor a tugurio virtual. Pero un día... ¡ay, un día!

Un antes y un después

No te molestes en especular sobre qué clase de experiencia traumática tuvo mi amiga como para que el disparador de chaladuras entrara en acción. No la hubo. Simplemente, leyó.

Leyó primero sobre los virus. Ella no había tenido nunca uno, pero la continua avalancha de informaciones sobre amenazas y riesgos empezó a hacer mella en su ánimo. Primero virus, luego ataques en general. 'Los ciberterroristas han llegado a las cajas de cereales'. 'Ojo porque un grupo armenio ha hecho pública una lista con el número que calzan miles de usuarios de Netflix', 'Consiguen entrar en el smartphone de Kiko Rivera y le roban su fondo de pantalla de los Picos de Europa', 'RadClan, el último ciberataque que secuestra tu cuenta de Clan TV y te cambia la fecha de nacimiento'... Ella comenzó a tener miedo por cualquier dato o imagen suya que navegara por el chismoso ciberespacio.

Y el miedo de Carolina fue creciendo. Está claro que no sirve de ayuda cuando descubres que te acuestas con Google y te levantas con Google. Que un buen día tecleas en su cajita de búsquedas 'Cudillero' y en los días siguientes tu pantalla se llena de propuestas comerciales más o menos relacionadas. A ella le dio miedito, sí.

¿Prudencia o temor?

Empezó a aprender sobre vulnerabilidades, cámaras espía, agujeros de seguridad, tráfico de datos, Dark Web... Tantas razones para tener miedo que no daba abasto. Pero lo peor es que, en lugar de aprender a situar el miedo en su sitio, se dejó llevar por él. En vez de escuchar los estupendos consejos que difunden divulgadores rigurosos –que los hay, y son legión– hizo caso de las noticias amarillas, titulares amenazantes y medios ni especializados ni con ganas de documentarse.

Mientras no vea a un tipo cabal que deje de salir a la calle porque está lloviendo en lugar de agarrar un paraguas, ni se me ocurriría apagar el ordenador porque cuatro ciberchorizos roben todos los bits que se les pongan por delante. Razones para tener precaución en la Red hay muchas, sí. Para tener miedo, ninguna.



Por **Tomás González**
Redactor Jefe de Sección

ALGO SOBRE MÍ
Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del reset como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven. Y, casi sin darme cuenta, lo superé. @ToGonGo

AVANCE

A LA VENTA EL 26 DE ENERO

APPLE, HTC, HUAWEI, LG, SAMSUNG Y SONY

16 TELÉFONOS INTELIGENTES CARA A CARA

LOS SMARTPHONES DEL AÑO

El 2017 ha sido un gran año para el mercado de los móviles. En el próximo número analizamos los mejores de cada casa y las posibles alternativas.

OPTIMIZACIÓN

MAGIA EN TU DISCO DURO

El programa File Fusion se encarga de liberar mucho espacio en tu disco duro y, además, puedes lograrlo sin borrar tus archivos.







SEGURIDAD EN TU MÓVIL

WHATSAPP EN PELIGRO

Te acecha un peligro silencioso: los hackers podrían querer espiar tus conversaciones de WhatsApp. Aprende cómo protegerte.

DASHCAMS A PRUEBA

TESTIGO A BORDO

Con este tipo de cámaras en la luna del coche, se registra lo que ocurre desde el punto de vista del conductor. Pero, ¿qué modelos son más fáciles de montar y de usar?



Computer Hoy Staff

REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Jaime Rodríguez-Guerra, Jakub Motyka, Luis Sanz y Ramón Glez-Cela

MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Directora Financiera y de Recursos Humanos: Ursula Soto
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Javier Matallana
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Business Insider: Pilar Millán
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Subdirector Comercial: Daniel Gozlan
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez y Estel Peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad, Susana Herreros y Sara González
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA MANAGER
Nerea Nieto

MARKETING ASSISTANT
Kevin Tuku

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Najera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.

Suscríbete a Computer Hoy

26 números de Computer Hoy (1 año) + G DATA Total Security 2018



Puedes suscribirte por cualquiera de estos canales:
En **ozio.axelspringer.es/computerhoy**
Por teléfono en el **902 540 777**
Por email: **suscripcion@axelspringer.es**

Cada suscriptor tendrá acceso gratuito a la edición digital de Computer Hoy en Kiosko y Mas. Accesible desde PC, smartphones y tablets, con sistemas Windows 8, iOS y Android